

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 014 860**

51 Int. Cl.:

F24F 1/36 (2011.01)

F24D 19/08 (2006.01)

F24F 13/22 (2006.01)

F24F 11/41 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.09.2016 E 22178953 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2025 EP 4092338**

54 Título: **Bandeja de drenaje para una bomba de calor**

30 Prioridad:

15.09.2015 SE 1551178

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.04.2025

73 Titular/es:

**CLIMACO HOLDING AB (100.00%)
Östra Boulevarden 48
291 31 Kristianstad, SE**

72 Inventor/es:

ANDERSSON, MATS

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 3 014 860 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

Bandeja de drenaje para una bomba de calor

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a bombas de calor para proporcionar calefacción y/o refrigeración a un destino, más específicamente para bombas de calor con alimentación de aire destinadas a proporcionar calefacción y/o refrigeración a un edificio o a una parte de un edificio, y aún más específicamente a una bandeja de drenaje para eliminar el condensado producido por la bomba de calor.

Antecedentes

Las bombas de calor se utilizan habitualmente para calentar o refrigerar edificios, es decir, aplicaciones de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC), debido a sus costes de funcionamiento relativamente bajos y a su respeto por el medio ambiente. Desde hace varios años, en muchos hogares y edificios empresariales se tiende a cambiar los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado, más antiguos y caros, por sistemas basados en bombas de calor, de tal manera que la bomba de calor proporcione por sí sola la calefacción o complemente el sistema antiguo.

Las bombas de calor utilizan ciclos de refrigeración en los que se emplea un refrigerante para recoger y suministrar calor. Las bombas de calor pueden ser reversibles, es decir, el condensador y el evaporador pueden cambiar de función.

Las bombas de calor con alimentación de aire suelen comprender una unidad exterior. Un problema conocido de esta unidad es que genera mucho condensado, y a medida que el desarrollo conduce a bombas de calor más eficientes, se produce aún más condensado. Muchas bombas de calor carecen de una solución integrada para evacuar los condensados, por lo que recurren a bandejas externas que se instalan debajo de la bomba. Sin embargo, estas son sensibles a la congelación del condensado y a los residuos, como las hojas, que obstruyen la salida de la bandeja.

El documento US2008 047289 A divulga una bandeja de soporte y recogida para una unidad de aire acondicionado que comprende las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Sumario

Un objetivo de las enseñanzas aquí expuestas es proporcionar una bandeja de drenaje para una bomba de calor mejorada con respecto a la técnica anterior, que mitigue los problemas conocidos de la misma. Este objetivo se logra mediante un concepto que tiene las características establecidas en la reivindicación independiente adjunta; las realizaciones preferidas de la misma se definen en las reivindicaciones dependientes relacionadas.

De acuerdo con un primer aspecto de las enseñanzas aquí contenidas, se proporciona una bandeja de drenaje para recoger el condensado de una bomba de calor. La bomba de calor está adaptada para montarse sobre un soporte, siendo dicho soporte montable en al menos una estructura de soporte (tal como el suelo y/o una pared exterior del edificio) para soportar el peso de la bomba de calor y del soporte. La bandeja comprende una porción de borde periférica y preferentemente inclinada que define una porción de bandeja rebajada central configurada para recoger el condensado, y la bandeja comprende además una salida de condensado para extraer el condensado de la bandeja. La bandeja está configurada para disponerse entre un lado inferior de la bomba de calor y el soporte. Dado que se minimiza la distancia entre la bandeja y la bomba de calor, se reduce el riesgo de condensación por congelación, derrame de condensado y caída de residuos en la bandeja, y se proporciona así una bandeja mejorada con respecto a la técnica anterior.

De acuerdo con una realización, la bandeja de drenaje comprende además al menos dos porciones rebajadas laterales en el lado opuesto de la bandeja en relación con la porción rebajada central. Las porciones rebajadas laterales corresponden prácticamente a miembros de soporte del soporte, de modo que la bandeja se apoya en el contacto entre las al menos dos porciones rebajadas laterales y el soporte. Las porciones rebajadas laterales están conformadas y colocadas para asegurar la bandeja e impedir movimientos laterales en la dirección longitudinal de la bandeja.

De acuerdo con una realización, las al menos dos porciones rebajadas laterales comprenden además un revestimiento de caucho que cubre al menos una parte de las al menos dos porciones rebajadas laterales para aumentar la fricción entre la bandeja y el soporte. El revestimiento de caucho proporciona una amortiguación del ruido que puedan causar las vibraciones o el viento y aumenta la fricción entre la bandeja y el soporte.

De acuerdo con una realización de las enseñanzas aquí expuestas, una primera de las porciones rebajadas laterales está adaptada para restringir el movimiento de la bandeja en dos direcciones y una segunda de las porciones rebajadas laterales está adaptada para restringir el movimiento de la bandeja en una dirección. La forma diferente de las porciones rebajadas primera y segunda facilitará la inserción y extracción de la bandeja y también proporcionará una

mayor amplitud dimensional de los soportes en los que encajará la bandeja.

5 De acuerdo con la invención, la bandeja de drenaje tiene una forma esencialmente trapezoidal en un plano horizontal, es decir, un plano paralelo al lado inferior de la bomba de calor. La forma de la bandeja corresponde al condensador en forma de L de muchas bombas de calor. Es posible adaptar la bandeja en función de la forma del condensador, ya que la proximidad de la bandeja a la bomba de calor reduce el efecto del viento u otras fuerzas externas sobre las gotas de condensado.

10 De acuerdo con una realización, la bandeja de drenaje comprende una porción de bandeja superior y una porción de bandeja inferior. Las porciones superior e inferior están conectadas a lo largo de un borde periférico de la bandeja, y una porción central hueca está formada dentro de la bandeja entre las porciones superior e inferior. La parte central hueca proporciona una capa de aire aislante entre la porción rebajada central y la porción inferior que está en contacto con el soporte.

15 En una realización, una lámina calentada eléctricamente está dispuesta dentro de la porción hueca, dicha lámina se une al lado inferior de la porción de bandeja superior de tal manera que calienta de forma uniforme la porción rebajada central de la bandeja evitando la congelación del condensado. La lámina calentada evita que el condensado se congele y calienta la porción rebajada central e incluso al menos una parte de la porción de borde inclinada.

20 De acuerdo con una realización, una lámina aislante está dispuesta dentro de la porción hueca, estando dicha lámina unida al lado superior de la porción de bandeja inferior. La lámina aislante aumenta la eficacia de la bandeja junto con la lámina calentada eléctricamente.

25 En una realización de las enseñanzas aquí expuestas, la lámina aislante está separada de la lámina de calentamiento dentro de la porción hueca, de tal manera que se proporciona un aislamiento adicional mediante aire intermedio entre la lámina aislante y la lámina calentada eléctricamente.

30 De acuerdo con una realización, la bandeja de drenaje está hecha de un material polimérico, preferentemente ABS/PMMA.

En una realización de las enseñanzas aquí expuestas, una manguera es conectable a la salida de la bandeja, estando dicha manguera aislada y configurada para ser calentada por un elemento de calentamiento interno.

35 En una realización, la porción rebajada para recoger condensado está configurada para contener un volumen de al menos 1,2 l de condensado, y más preferentemente de al menos 1,4 l de condensado. El volumen de la porción rebajada central proporciona un volumen de almacenamiento que es beneficioso si, por ejemplo, se produce un bloqueo en la salida de la bandeja o en la manguera.

40 En una realización, la bandeja de drenaje tiene una altura de entre 20 y 30 mm, preferentemente 25 mm.

45 En un segundo aspecto de la enseñanza aquí expuesta, se proporciona un sistema de bomba de calor. El sistema comprende una bomba de calor, un soporte y una bandeja de drenaje de acuerdo con el primer aspecto, en donde la bomba de calor está dispuesta en el soporte mediante casquillos con una altura de entre 25 y 40 mm, más preferentemente entre 30 y 35 mm y aún más preferentemente 30 mm, creando dichos casquillos un espacio entre el lado inferior de la bomba de calor y el soporte configurado para recibir la bandeja.

Breve descripción de los dibujos

50 Las realizaciones de las enseñanzas aquí expuestas se describirán con más detalle a continuación con referencia a los dibujos adjuntos que ilustran ejemplos no limitativos sobre cómo las realizaciones pueden llevarse a la práctica y en los que:

la Fig. 1 muestra un sistema de bomba de calor de acuerdo con una realización de las enseñanzas aquí expuestas,

55 la Fig. 2 muestra una vista en perspectiva de una bandeja de drenaje de acuerdo con las enseñanzas aquí expuestas,

la Fig. 3 muestra una vista superior de una bandeja de drenaje de acuerdo con las enseñanzas aquí expuestas,

60 la Fig. 4 muestra una vista lateral de una bandeja de drenaje de acuerdo con las enseñanzas aquí expuestas,

la Fig. 5 muestra una vista inferior de una bandeja de drenaje de acuerdo con las enseñanzas aquí expuestas,

la Fig. 6 muestra una vista despiezada de una bandeja de drenaje de acuerdo con las enseñanzas aquí expuestas, y

65 la Fig. 7 muestra una vista en sección transversal de una bandeja de drenaje de acuerdo con las enseñanzas aquí expuestas.

Descripción detallada de las realizaciones

5 Haciendo referencia a la Fig. 1, se muestra un sistema 1 de bomba de calor. La bomba de calor 3 se coloca sobre un soporte 4. El soporte está montado o descansa sobre una estructura de soporte, en la Fig. 1 es el suelo y una pared opcional detrás del soporte para mayor estabilidad. La estructura de soporte se define como la estructura o estructuras que soportan la carga de la bomba de calor y el soporte. El soporte 4 también podría ser un soporte montado en la pared, donde la única estructura de soporte es una pared. El soporte 4 comprende una pluralidad de miembros de soporte 5, sobre la que está montada la bomba de calor 3. El soporte 4 está preferentemente hecho de metal, tal como el acero galvanizado, acero inoxidable, aluminio u otro metal de alta resistencia a la corrosión. También son posibles otros materiales, tales como plásticos o materiales compuestos.

10 La bomba de calor 3 mostrada es una unidad exterior que está adaptada para conectarse a una unidad interior para proporcionar calor o frío y regular el clima interior.

15 La bomba de calor 3 puede montarse en el soporte 4 mediante casquillos 7 fijados directamente al lado inferior de la bomba de calor 3 o a los pies de montaje 17 de la bomba de calor que están fijados a la bomba de calor 3. Los casquillos 7 están hechos de un material elástico, tal como el caucho, y diseñados para absorber y reducir el riesgo de que cualquier posible vibración de la bomba de calor 3 se transmitan al soporte 4 y, a continuación, a la estructura de soporte. Los casquillos 7 tienen una altura de entre 25 y 40 mm, más preferentemente entre 30 y 35 mm y aún más preferentemente 30 mm. De este modo, entre el lado inferior de la bomba 3 o los pies de montaje 17 de la bomba y el soporte 4 se provee un espacio que corresponde prácticamente a la altura de los casquillos 7.

20 El espacio entre la bomba 3 y el soporte 4 está adaptado para recibir una bandeja de drenaje 2 de acuerdo con las enseñanzas aquí expuestas. La bandeja de drenaje 2 está adaptada para recibir el condensado que produce la bomba 3 y que gotea desde los orificios de drenaje del lado inferior de la bomba 3. Al proporcionar el espacio entre la bomba 3 y el soporte 4 y una bandeja de drenaje 2 adaptada para ser dispuesta en dicho espacio, la bandeja 2 puede situarse más cerca del lado inferior de la bomba 3. Esto es una ventaja, ya que reducirá la distancia de caída de las gotas de condensado desde la bomba 3, lo que reduce el riesgo de que las gotas se vean afectadas por el viento y caigan a un lado de la bandeja. También disminuye el riesgo de congelación del condensado en caso de bajas temperaturas.

25 Una pequeña distancia entre la bandeja 2 y el lado inferior de la bomba 3 es también una ventaja, ya que reduce el riesgo de que caigan residuos, como hojas, en la bandeja 3.

30 La bandeja incluye además una manguera 6 para extraer el condensado de la bandeja 2. La manguera puede estar aislada y, además, puede estar configurada para ser calentada por un elemento de calentamiento, tal como un cable de calentamiento, para garantizar que el condensado no se congele en la manguera.

35 Pasando a la Fig. 2, se muestra una vista en perspectiva de una bandeja de drenaje 2 de acuerdo con las enseñanzas aquí expuestas. La bandeja 2 tiene una forma prácticamente trapezoidal y oblonga en un plano horizontal, es decir, en un plano paralelo al lado inferior de la bomba de calor.

40 Muchos de los principales fabricantes de bombas de calor utilizan condensadores en forma de L, vistos desde arriba, que se colocan en las bombas de calor 3 de manera similar. De este modo se puede optimizar la forma de la bandeja 2, ya que las gotas caerán desde el condensador a través de los orificios del lado inferior de la bomba 3 prácticamente en forma de L. Esto es posible gracias a que la bandeja 2 se sitúa más cerca de la bomba 3, asegurando que las gotas de condensado caigan directamente en la bandeja 2. Una ventaja de la forma optimizada es la reducción del coste de fabricación, ya que se necesita menos material para la bandeja.

45 La bandeja 2 comprende además una salida 9, a través de la cual se drena el condensado recogido. La manguera 6 se puede conectar a la salida 9 por ejemplo mediante una conexión roscada o una conexión de cerradura rápida. La bandeja 2 comprende también una porción de borde inclinada periférica 7 que forma una porción de bandeja rebajada central 8. La porción de borde inclinada 7 impide que el condensado se derrame por el lateral de la bandeja, y la porción de bandeja rebajada central 8, que está orientada hacia el lado inferior de la bomba 3, puede contener un cierto volumen de condensado. Esto resulta ventajoso ya que, si se produce una obstrucción en la salida 9 o en la manguera 6, la porción de bandeja rebajada 8 funcionará como un volumen de almacenamiento, proporcionando un lapso de tiempo más largo hasta que el condensado desborde por la porción de borde inclinada 7. El volumen de la porción rebajada central 8 es al menos 1,2 l en la realización divulgada, más preferentemente, más de 1,4 l. El volumen está preferentemente en el intervalo de 1 l - 1,6 l. La porción de borde inclinada 7 tiene una inclinación de aproximadamente 35° a 55° en la realización divulgada o, más preferentemente, de aproximadamente 45° en relación con la superficie en la porción rebajada central 8.

50 En la Fig. 3, la bandeja 2 se muestra vista desde arriba con un contorno 19 de cómo se orienta el condensador en forma de L de una bomba de calor en relación con la bandeja 2. La forma de la bandeja 2 está optimizada en relación con el condensador, utilizando así menos material en la fabricación de la bandeja 2 al mismo tiempo que se mantiene o se perfecciona su funcionalidad.

En las Figs. 4 y 5, se muestran una vista lateral y una vista inferior de la bandeja 2. La bandeja 2 tiene al menos dos porciones rebajadas laterales 10, 11, que corresponden esencialmente a los miembros de soporte 5 del soporte 4. Las porciones rebajadas 10, 11 se encuentran en el lado opuesto de la bandeja 2 con respecto a la porción rebajada central 8. Al colocar la bandeja 2 sobre el soporte 4, la bandeja descansará y se mantendrá en su sitio por el contacto entre las porciones 10, 11 y el soporte 4.

Así pues, una primera 10 de las porciones rebajadas laterales está adaptada para restringir el movimiento de la bandeja en dos direcciones y una segunda 11 de las porciones rebajadas laterales 10, 11 está adaptada para restringir el movimiento de la bandeja en una dirección. Esto es posible ya que la primera porción rebajada lateral 10 comprende dos bordes que son transversales a la dirección longitudinal de la bandeja 2 mientras que la segunda porción rebajada lateral 11 solo comprende un borde transversal que limitará el movimiento de la bandeja 2.

El soporte de la bandeja 2 puede facilitarse aún más mediante la provisión de un revestimiento de caucho a las porciones rebajadas laterales 10, 11. El revestimiento de caucho proporcionará una mayor fricción entre la bandeja 2 y el soporte 4, y también reducirá cualquier ruido que la bandeja 2 pueda causar debido a las posibles vibraciones causadas por las piezas móviles de la bomba 3. El revestimiento de caucho puede ser una lámina de caucho que se aplica mediante un adhesivo tal como pegamento o cinta adhesiva, es decir, laminado sobre la bandeja 2. El revestimiento de caucho también puede aplicarse en el proceso de fabricación de la bandeja 2, por ejemplo, como parte de un proceso de termoformado o moldeo por inyección.

La altura de la bandeja 2 está comprendida entre 20 mm y 30 mm en la realización divulgada, con preferencia de aproximadamente 25 mm de tal manera que pueda encajar entre la bomba 3 y el soporte 4.

Haciendo referencia a las Figs. 6 y 7, se muestran los componentes internos de la bandeja 2. Como se puede observar, la bandeja 2 comprende una porción superior 12 y una porción inferior 15. Las porciones superior 12 e inferior 15 están conectadas a lo largo de un borde periférico de la bandeja 2, por ejemplo mediante soldadura y/o pegado. Las porciones superior e inferior 12, 15 pueden fabricarse en un proceso de termoformado o en un proceso de moldeo por inyección. No obstante, también son posibles otros procesos de fabricación.

Las porciones superior 12 e inferior 15 forman entre ellas una porción hueca 16, en la que puede disponerse una lámina aislante 14 y/o una lámina calentada eléctricamente 13. La lámina aislante 14 se dispone preferentemente unida al lado superior, es decir, el lado orientado hacia la porción superior 12, de la porción inferior 15. Esto puede conseguirse pegando o usando otros adhesivos tales como cinta adhesiva. La lámina aislante tiene un grosor en el intervalo de 2 a 6 mm, preferentemente de 2 a 4 mm y más preferentemente de 3 mm. El grosor de la lámina aislante también puede variar en relación con el área de superficie de la bandeja 2. A medida que aumenta el área de superficie de la bandeja 2, aumenta también la necesidad de una lámina aislante 14 más gruesa. Así, una bandeja 2 pequeña puede comprender una lámina aislante 14 con un grosor menor que el espesor de una lámina aislante 14 para una bandeja 2 más grande.

La lámina calentada eléctricamente 13 comprende al menos un circuito calentado eléctricamente que distribuye el calor de forma uniforme por el área de superficie de la lámina 13 y hacia la porción rebajada central 8 de la bandeja 2. Para facilitar la propagación del calor desde al menos un circuito, el al menos un circuito está incrustado en un material laminado con alta conductividad térmica. La lámina calentada 13 se une al lado inferior (es decir, el que está orientado hacia la porción inferior 15) de la porción superior 12 de la bandeja 2. Esto puede conseguirse pegando o usando otros adhesivos tales como cinta adhesiva. La lámina calentada 13 está configurada para calentar la porción rebajada central 8 y al menos una parte de la porción de borde inclinada 7 para evitar la congelación del condensado. La temperatura de calentamiento de la lámina calentada 13 puede estar en el intervalo de 3 °C a 8 °C, más preferentemente aproximadamente 5 °C. Esto puede regularse mediante la provisión de al menos un termostato 18 a la lámina calentada 13. El al menos un termostato puede ser un termostato mecánico, tal como un termostato bimetálico 18, o un termostato electrónico 18, por ejemplo, un termostato electrónico digital. La lámina puede comprender, por ejemplo, dos circuitos de calefacción y dos termostatos 18, dispuestos de tal manera que un primer termostato controle un primer circuito y un segundo termostato controle un segundo circuito. El primer termostato está dispuesto para activar el primer circuito de calefacción cuando la temperatura desciende por debajo de aproximadamente +3 °C y el segundo termostato está dispuesto para activar el segundo circuito de calefacción cuando la temperatura desciende por debajo de aproximadamente -8 °C.

Así pues, la porción hueca 16 está adaptada y dimensionada de tal manera que, cuando tanto la lámina calentada eléctricamente 13 como la lámina aislante 14 están dispuestas dentro de la porción hueca 16, estas están separadas de tal manera que la lámina calentada 13 no está en contacto con la lámina aislante 14. Por tanto, una capa intermedia de aire entre la lámina calentada 13 y la lámina aislante 14 mejorará aún más las propiedades aislantes de la bandeja 2.

Las porciones superior 12 e inferior 15 de la bandeja 2 están hechas preferentemente de un material polimérico, tales como plástico ABS/PMMA o materiales similares. El uso de un polímero como material de la bandeja 2 mejora aún más el perfeccionamiento del aislamiento térmico en relación con los materiales metálicos.

5 Cabe mencionar que el concepto inventivo no se limita en modo alguno a las realizaciones descritas en el presente documento, y que son factibles varias modificaciones sin desviarse del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas. Por poner un ejemplo, las dimensiones de la bandeja pueden adaptarse a diversas bombas de calor, y la forma y las posiciones de las partes rebajadas pueden adaptarse a las dimensiones de los miembros de soporte en diversos soportes.

REIVINDICACIONES

1. Bandeja de drenaje para recoger el condensado de una bomba de calor adaptada para ser conectada a una unidad interior para proporcionar calor o frío y regular un clima interior, estando la bomba de calor (3) adaptada para montarse sobre un soporte (4), siendo dicho soporte (4) montable en al menos una estructura de soporte para soportar el peso de la bomba de calor (3) y del soporte (4), en donde la bandeja (2) comprende una porción de borde periférico (7) que define una porción de bandeja rebajada central (8) configurada para recoger el condensado, en donde la bandeja comprende además una salida de condensado (9) para extraer el condensado de la bandeja (2), y en donde la bandeja (2) está configurada para disponerse entre un lado inferior de la bomba de calor (3) y el soporte (4), **caracterizada por que** la bandeja (2) tiene una forma esencialmente trapezoidal que corresponde a un condensador en forma de L de la bomba de calor en un plano horizontal paralelo al lado inferior de la bomba de calor.
2. Bandeja de drenaje de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la bandeja (2) comprende además al menos dos porciones rebajadas laterales (10, 11) en el lado opuesto de la bandeja (2) en relación con la porción rebajada central (8), correspondiéndose dichas porciones rebajadas laterales (10, 11) esencialmente a miembros de soporte (5) del soporte (4), de modo que la bandeja (2) se apoya en el contacto entre las al menos dos porciones rebajadas laterales (10, 11) y el soporte (4).
3. Bandeja de drenaje de acuerdo con la reivindicación 2, en donde las al menos dos porciones rebajadas laterales (10, 11) comprenden además un revestimiento de caucho que cubre al menos una parte de las al menos dos porciones rebajadas laterales (10, 11) para aumentar la fricción entre la bandeja (2) y el soporte (4).
4. Bandeja de drenaje de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3, en donde una primera (10) de las porciones rebajadas laterales (10, 11) está adaptada para restringir el movimiento de la bandeja en dos direcciones y una segunda (11) de las porciones rebajadas laterales (10, 11) está adaptada para restringir el movimiento de la bandeja en una dirección.
5. Bandeja de drenaje de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde la bandeja (2) comprende una porción de bandeja superior (12) y una porción de bandeja inferior (15), estando dichas porciones superior (12) e inferior (15) conectadas a lo largo de un borde periférico de la bandeja, y en donde una porción central hueca (16) está formada dentro de la bandeja (2) entre las porciones superior e inferior (12, 15).
6. Bandeja de drenaje de acuerdo con la reivindicación 5, en donde una lámina calentada eléctricamente (13) está dispuesta dentro de la porción hueca (16), estando dicha lámina unida al lado inferior de la porción de bandeja superior (12) de tal manera que calienta de forma uniforme la porción rebajada central (8) de la bandeja (2) evitando la congelación del condensado.
7. Bandeja de drenaje de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 5 o 6, en donde una lámina aislante (14) está dispuesta dentro de la porción hueca (16), estando dicha lámina (14) unida al lado superior de la porción de bandeja inferior (15).
8. Bandeja de drenaje de acuerdo con las reivindicaciones 6 y 7, en donde la lámina aislante (14) está separada de la lámina de calentamiento (13) dentro de la porción hueca (16), de tal manera que se proporciona un aislamiento adicional mediante aire intermedio entre la lámina aislante (14) y la lámina calentada eléctricamente (13).
9. Bandeja de drenaje de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde la bandeja (2) está hecha de un material polimérico, preferentemente ABS/PMMA.
10. Bandeja de drenaje de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde una manguera (6) es conectable a la salida (9) de la bandeja, estando dicha manguera aislada y configurada para ser calentada por un elemento de calentamiento interno.
11. Bandeja de drenaje de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde la porción rebajada (8) para recoger el condensado está configurada para contener al menos un volumen de 1,2 l de condensado, y más preferentemente al menos 1,4 l de condensado.
12. Bandeja de drenaje de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde la bandeja (2) tiene una altura de entre 20 y 30 mm, preferentemente 25 mm.
13. Sistema de bomba de calor, comprendiendo el sistema (1) una bomba de calor (3), un soporte (4) y una bandeja de drenaje (2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la bomba de calor (3) está dispuesta sobre el soporte (4) mediante casquillos (7) que tienen una altura de entre 25 y 40 mm, más preferentemente entre 30 y 35 mm y aún más preferentemente 30 mm, creando dichos casquillos (7) un espacio entre el lado inferior de la bomba de calor (3) y el soporte (4) configurado para recibir la bandeja (2).

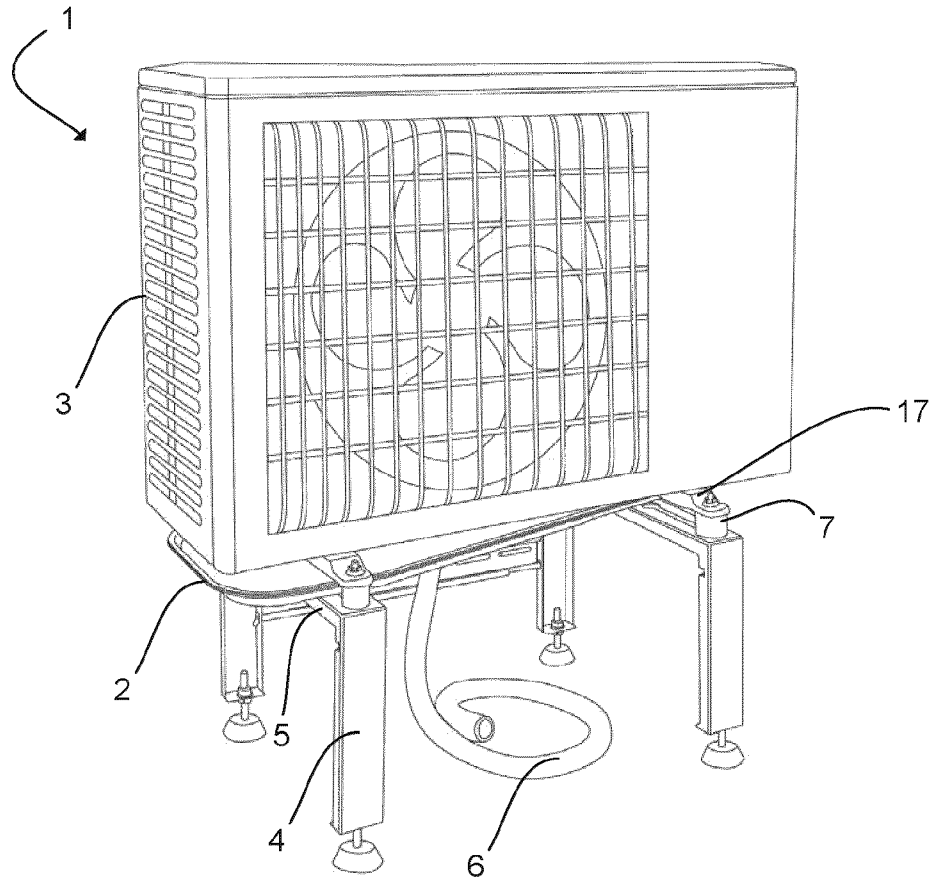


Fig. 1

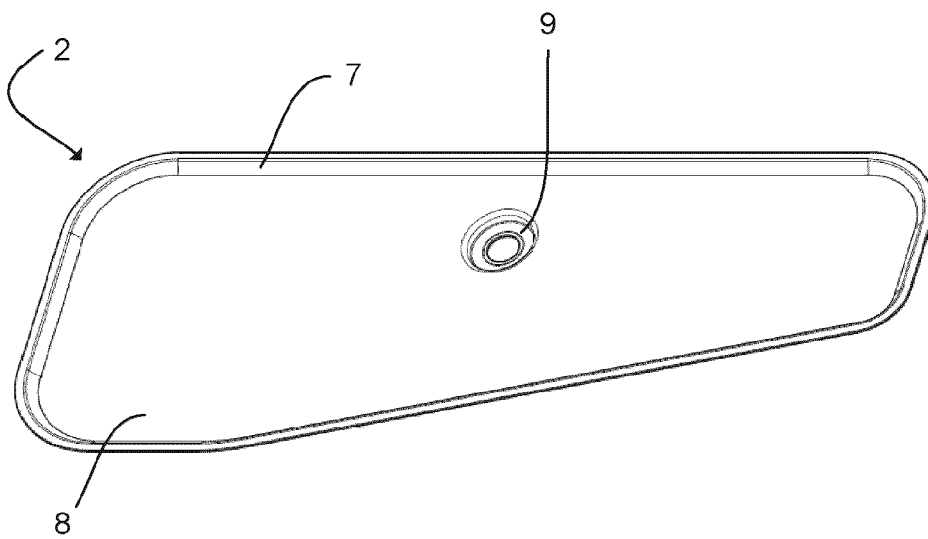


Fig. 2

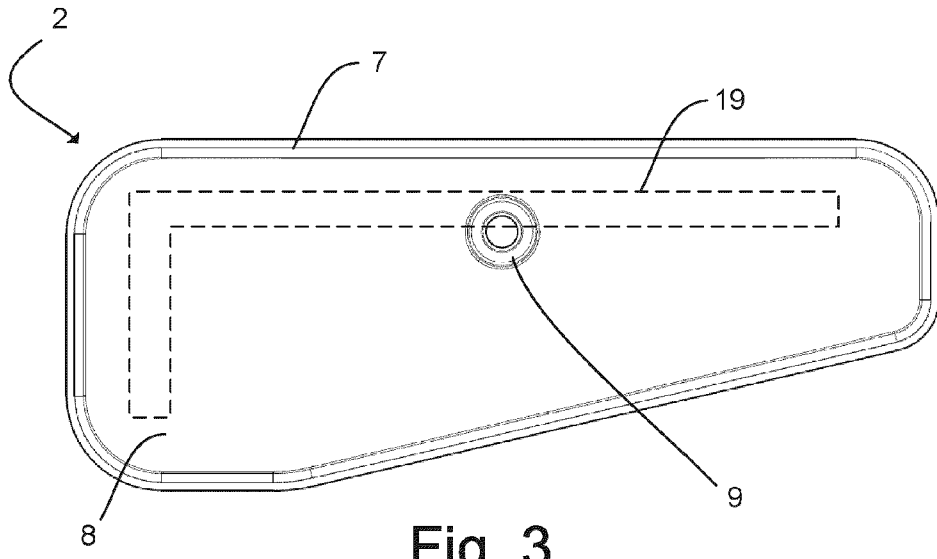


Fig. 3

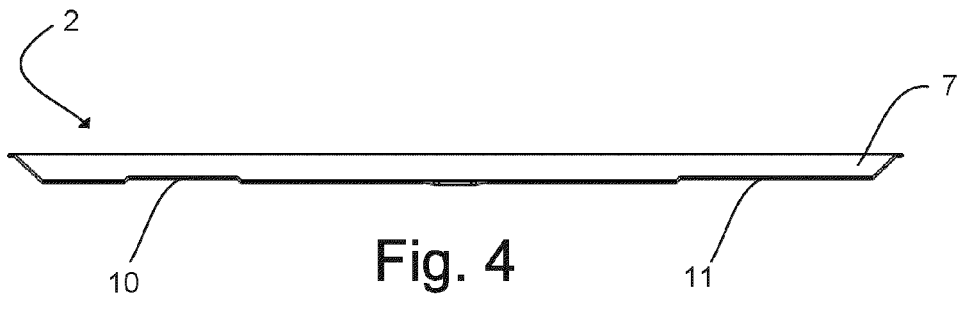


Fig. 4

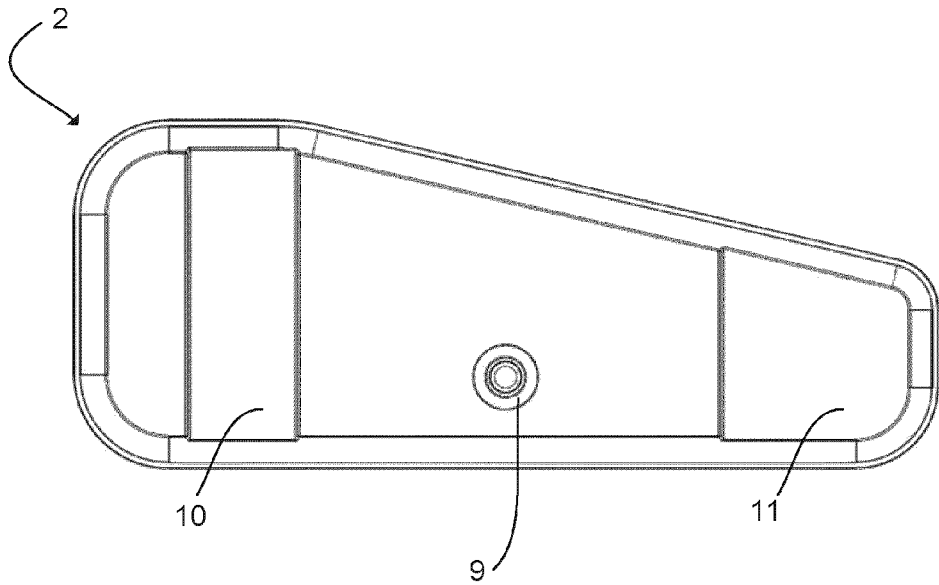


Fig. 5

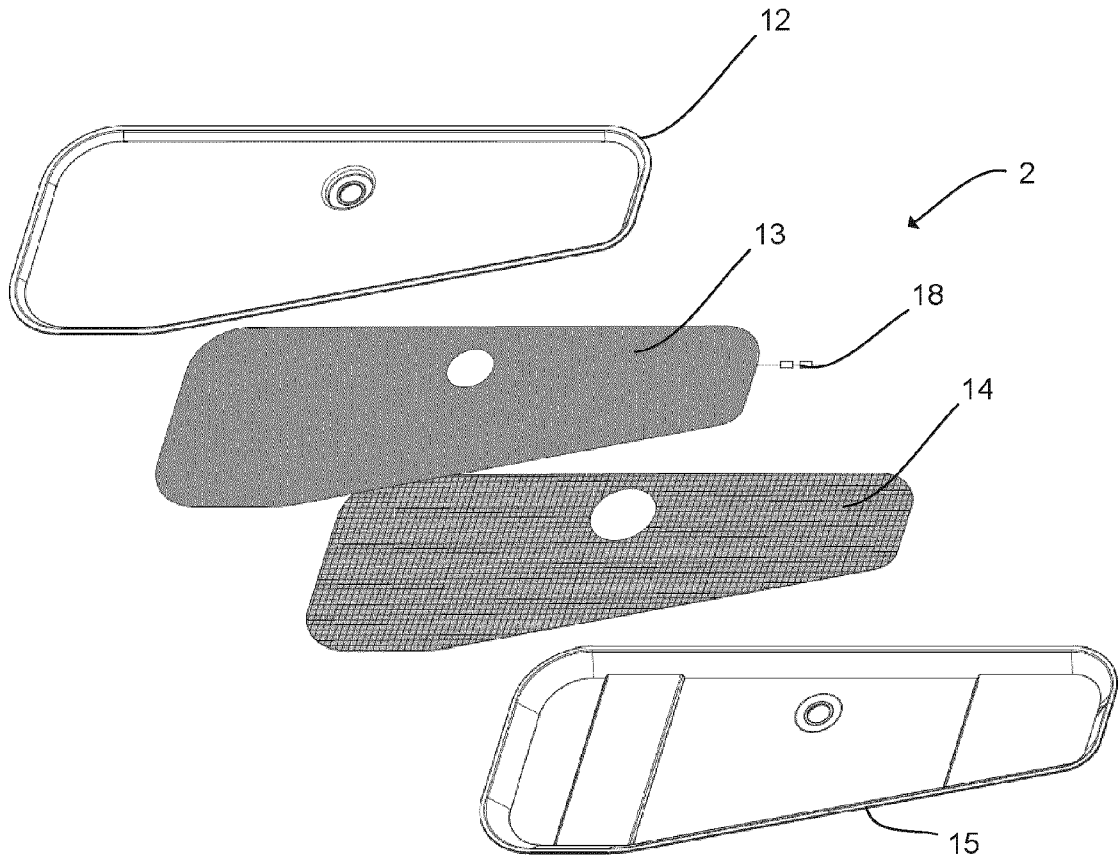


Fig. 6

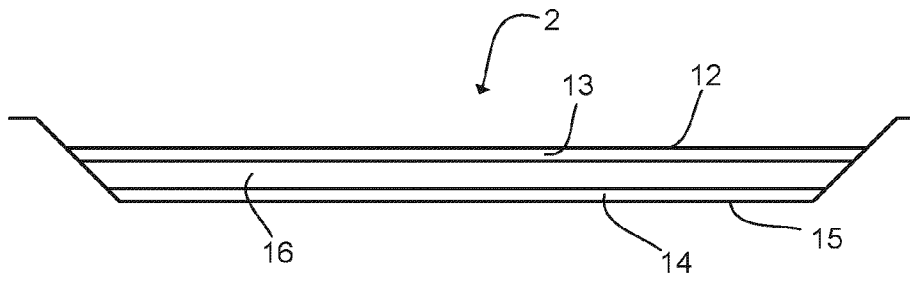


Fig. 7