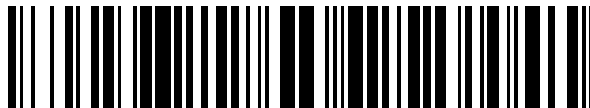


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 793 624**

51 Int. Cl.:

F25D 19/02 (2006.01)

F25D 23/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.08.2018** E **18190027 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2020** EP **3447413**

54 Título: **Aparato de refrigeración y/o de congelación**

30 Prioridad:

21.08.2017 DE 102017119039

19.10.2017 DE 102017124425

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

16.11.2020

73 Titular/es:

**LIEBHERR-HAUSGERÄTE OCHSENHAUSEN
GMBH (100.0%)
Memminger Str. 77-79
88416 Ochsenhausen , DE**

72 Inventor/es:

**FRIEDMANN, VOLKER y
SCHICK, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 793 624 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

Aparato de refrigeración y/o de congelación

5 La presente invención hace referencia a un aparato de refrigeración y/o congelación con un cuerpo del aparato que presenta paredes termoaislantes que rodean un espacio interno, así como con un circuito de refrigerante que como componentes comprende un compresor, un condensador, un restrictor y un evaporador.

10 Se conocen aparatos de refrigeración aislados por vacío que se caracterizan por una pérdida térmica especialmente reducida, los cuales sin embargo son costosos en cuanto a la fabricación y en los cuales la realización de líneas para el suministro eléctrico de eventuales componentes en el espacio interno del aparato está asociada a una inversión elevada. Los posibles componentes que deben ser abastecidos son por ejemplo aquí ventiladores en el espacio de refrigeración, elementos de iluminación, conductos de aire, etc.

Aparatos de refrigeración y/o congelación conocidos por el estado del arte están descritos en las solicitudes JP3099634B2, DE102004052623A1 y DE102009002034A1.

15 El objeto de la invención consiste en proporcionar un aparato de refrigeración y/o congelación que pueda fabricarse y ser mantenido de forma sencilla y conveniente en cuanto a los costes, aun en el caso de un aislamiento por vacío. Dicho objeto se soluciona mediante las características de la primera reivindicación.

20 Considerando estos antecedentes, la presente invención hace referencia a un aparato de refrigeración y/o congelación con un cuerpo del aparato que presenta paredes termoaislantes que rodean un espacio interno, así como con un circuito de refrigerante que como componentes comprende un compresor, un condensador, un restrictor y un evaporador. Según la invención se prevé que todos los componentes del circuito de refrigerante estén instalados juntos sobre un soporte de equipos auxiliares que, como totalidad, puede montarse en el cuerpo del aparato y/o puede separarse del mismo.

25 De este modo se prevé que un soporte de equipos auxiliares con todos los componentes del circuito de refrigerante pueda conectarse de forma sencilla al cuerpo del aparato o pueda separarse del mismo. Esto incluye también los conductos tubulares y otros eventuales componentes del circuito de refrigerante, como secadores o colectores. Tanto los componentes del lado caliente del circuito de refrigerante, por tanto el compresor o el condensador, como también los componentes de lado frío del circuito de refrigerante, por tanto el evaporador, pueden instalarse de forma conjunta sobre un soporte de equipos auxiliares, que puede separarse como totalidad del cuerpo del aparato y puede extraerse desde el aparato de refrigeración.

30 De manera correspondiente, en la composición del aparato esos componentes también pueden montarse en un único paso de trabajo mediante la colocación del soporte de equipos auxiliares en el aparato. También resulta una simplificación en caso de realizar eventuales trabajos de reparación.

35 Además, el soporte de equipos auxiliares está provisto de al menos un contacto eléctrico que, durante la instalación del soporte de equipos auxiliares en el cuerpo del aparato, posibilita el establecimiento de una conexión automática con al menos un contacto opuesto complementario. Ese contacto opuesto, según la invención, está fijado en el cuerpo del aparato y se encuentra conectado de forma eléctricamente conductora con al menos un componente eléctrico del aparato de refrigeración o congelación. El contacto opuesto, sin embargo, también puede estar fijado en el propio componente o en otro componente del aparato de refrigeración y/o congelación, por ejemplo en una pared separadora. Como consecuencia de ello puede crearse una conexión eléctrica entre el soporte de equipos auxiliares y al menos un componente para su suministro de energía desde el soporte de equipos auxiliares. La idea central de esta invención no sólo puede aplicarse para líneas de suministro eléctricas, sino que naturalmente también concierne al acoplamiento necesario de líneas de señal entre el componente y el equipo auxiliar de accionamiento.

40 Mediante la construcción según la invención se necesitan pasos manuales sencillos reducidos o sólo muy pocos pasos para realizar el suministro de energía o señal de componentes ya integrados del cuerpo del aparato. A diferencia del estado del arte, aquí ya no se necesita para ello tender arneses de cables en la espuma, de manera complicada, y sujetarlos de forma central en el sistema electrónico.

50 Principalmente, el objeto se basa en la idea de que los contactos opuestos complementarios correspondientes, así como los componentes que deben abastecerse de ese modo, del aparato de refrigeración y/o congelación, se montan previamente dentro del cuerpo del aparato. Al introducirse a continuación el soporte de equipos auxiliares se establece automáticamente el contacto eléctrico entre el soporte de equipos auxiliares y el contacto opuesto complementario del componente correspondiente. No obstante, no se excluye el hecho de que previamente tenga lugar un montaje del soporte de equipos auxiliares y, en un paso subsiguiente, componentes correspondientes con contactos opuestos complementarios se introduzcan en el cuerpo del aparato.

5 Según una forma de ejecución preferente, el soporte de equipos auxiliares comprende la unidad de alimentación del aparato de refrigeración y/o congelación, así como al menos partes de la unidad de alimentación, de manera que el soporte de equipos auxiliares puede proporcionar la energía eléctrica necesaria en los componentes que se han puesto en contacto. De manera alternativa o complementaria, una fuente de energía interna puede formar parte del soporte de equipos auxiliares, desde la cual pueden ser abastecidos los componentes conectados al soporte de equipos auxiliares.

10 Según una variante especialmente ventajosa, al menos un componente y sus contactos opuestos complementarios están dispuestos dentro del espacio de refrigeración. Por lo tanto, el contacto eléctrico del soporte de equipos auxiliares montado se sitúa igualmente dentro del espacio de refrigeración. Gracias a esto puede prescindirse de conductos para cables o líneas a través de las paredes termoaislantes del cuerpo del aparato.

15 La puesta en contacto entre el soporte de equipos auxiliares y al menos un contacto opuesto complementario puede tener lugar por ejemplo mediante un contacto deslizante. Los puntos de contacto requeridos para ello preferentemente están alojados dentro de alojamientos adecuados del componente, así como del soporte de equipos auxiliares. De manera alternativa, el cuerpo del aparato puede comprender alojamientos que se adaptan por sí mismos, para puntos de contacto correspondientes. El posicionamiento de los contactos en alojamientos correspondientes garantiza una protección suficiente y se encarga de que durante el proceso de montaje del soporte de equipos auxiliares y/o del componente esté asegurada una puesta en contacto precisa.

20 De manera alternativa puede preverse equipar los puntos de contacto con conectores enchufables, de manera que durante el proceso de montaje se logre una conexión de enchufe que puede producirse de forma automática. Los conectores enchufables del soporte de equipos auxiliares y el componente, que comprenden los contactos correspondientes, pueden alinearse de forma adecuada y acoplarse por un enganche positivo y/o un enganche no positivo de los conectores enchufables. Los conectores enchufables individuales pueden encontrarse sueltos en el soporte de equipos auxiliares y/o pueden estar fijados en el componente o en el cuerpo del aparato. Debido a esto, sin embargo, puede ser necesario guiar de forma conjunta, manualmente, los conectores enchufables durante el montaje. Se considera mejor y preferente una fijación firme de los conectores enchufables correspondientes en el componente/cuerpo del aparato y/o soporte de equipos auxiliares. La fijación y la alineación de los conectores enchufables están seleccionadas de manera tal, que los mismos pueden acoplarse de forma automática durante el proceso de montaje del soporte de equipos auxiliares y/o del componente.

30 La fijación de los conectores enchufables en el componente/cuerpo del aparato, así como en el soporte de equipos auxiliares, incluyendo los contactos contenidos en el mismo, puede tener lugar mediante inmovilización o mediante otra conexión por enganche positivo o también por enganche no positivo. Es posible que esté proporcionada una placa separadora que puede instalarse en el cuerpo del aparato de forma adicional con respecto al soporte de equipos auxiliares. En ese caso, al menos un conector enchufable para la puesta en contacto entre el soporte de equipos auxiliares y el componente puede estar fijado en al menos una placa separadora.

35 La instalación del soporte de equipos auxiliares y/o de la placa separadora puede tener lugar desde adelante en el cuerpo del aparato. También es posible una inserción, de forma oblicua en la parte superior, con una inclinación subsiguiente del soporte de equipos auxiliares, así como de la placa separadora. Del mismo modo es posible igualmente una inserción del soporte de equipos auxiliares/de la placa separadora desde adelante, mediante inclinaciones de inserción especiales.

40 Los componentes que deben conectarse pueden tratarse por ejemplo de aquellos componentes que están dispuestos dentro del espacio de refrigeración. Entre éstos se encuentran por ejemplo un ventilador y/o al menos un medio de iluminación y/o un conducto de aire activo y/o sensores. Naturalmente, también los componentes dispuestos por fuera del espacio de refrigeración pueden conectarse con el soporte de equipos auxiliares según la invención.

45 Para asegurar la conexión eléctrica puede ser conveniente proporcionar una hermetización adecuada en el contacto cerrado entre el soporte de equipos auxiliares y el componente. En el caso de la conexión de enchufe se proporciona para ello la disposición de al menos un elemento de junta en al menos un conector enchufable. Se considera especialmente preferente un anillo de estanqueidad circunferencial. Para ello, la carcasa del conector de al menos un conector enchufable puede comprender una ranura adecuada, en la cual está introducido el anillo de estanqueidad. Además, se considera preferente un elemento de junta de goma o de otro material de estanqueidad adecuado.

55 En el conector enchufable complementario, de manera opcional, puede estar proporcionada igualmente una junta. También es posible una elevación correspondiente a la forma geométrica del anillo de estanqueidad circunferencial, así como una barra correspondiente en el conector enchufable complementario. Debido a esto, la elevación, así como la barra, se presiona contra el anillo de estanqueidad al acoplarse la conexión de enchufe en el anillo de estanqueidad, lo cual mejora todo el efecto de estanqueidad.

Además, puede ser necesario que antes del montaje final, así como del acoplamiento de los contactos eléctricos, como también durante el funcionamiento en curso, se posibilite la salida de posibles acumulaciones de líquido en el área de contacto. A este respecto, se considera ventajosa la alineación de los contactos o de los conectores enchufables con una inclinación de salida suficiente para acumulaciones de líquido en el área de contacto. Se considera igualmente conveniente y adecuada la realización de los contactos o conectores enchufables/carcasa del conector con una abertura o cavidad abierta hacia abajo, a través de la cual puedan salir hacia abajo eventuales acumulaciones de líquido.

Según la invención, los contactos o conectores enchufables del soporte de equipos auxiliares y/o del componente están montados de forma desplazable con uno o varios grados de libertad, de modo que su posición puede modificarse al producirse la conexión de contacto. De este modo, mediante una modificación correspondiente de la posición de los contactos o de los conectores enchufables puede alcanzarse una inclinación suficiente que asegure una salida de una eventual acumulación de líquido durante el establecimiento de la conexión y eventualmente durante el funcionamiento. Según la invención, los conectores enchufables se encuentran en una posición inicial horizontal, es decir que el eje longitudinal de la conexión de enchufe está orientado aproximadamente de forma horizontal. Según la invención, el conector enchufable premontado en el cuerpo del aparato señala hacia arriba con su abertura del conector. Al concluir la conexión, al menos el conector enchufable premontado debe ladearse o volcarse, o desplazarse de manera tal, que su eje longitudinal esté inclinado con respecto a la horizontal, debido a lo cual acumulaciones de líquido pueden circular hacia abajo.

Asimismo, el montaje desplazable ofrece la ventaja de que pueden compensarse eventuales tolerancias de fabricación o de montaje al producirse la conexión. A este respecto, es posible también la producción de una conexión cónica entre los contactos que deben conectarse del soporte de equipos auxiliares o de los componentes. Además, resulta la ventaja de que la conexión es guiada y se produce de forma precisa. En particular, para el centrado necesario de los conectores enchufables durante el acoplamiento de la conexión eléctrica, al menos un conector enchufable puede estar conformado de forma cónica. También mediante estas medidas pueden compensarse eventuales tolerancias durante la instalación. Además pueden cerrarse espacios entre las partes, alcanzándose un enganche positivo suficiente. De manera alternativa, los conectores enchufables se acoplan unos con respecto a otros con planos oblicuos, debido a lo cual puede constituirse una presión de cierre de conexión sobre eventuales juntas de los elementos de contacto.

En este punto cabe señalar que los términos "uno" y "una" no remiten forzosamente a precisamente uno de los elementos, si bien esto representa una posible realización, sino que también pueden denominar una pluralidad de los elementos. Del mismo modo, la utilización del plural incluye también la presencia del elemento en cuestión en el singular y, de forma inversa, el singular comprende también la pluralidad de los elementos en cuestión.

Otras ventajas y propiedades de la invención se explican en detalle a continuación, mediante un ejemplo de ejecución representado en los dibujos. Muestran:

Figura 1: una vista en sección lateral del área inferior de un cuerpo del aparato, de un aparato de refrigeración y/o congelación según la invención, así como de un soporte de equipos auxiliares determinado para la inserción en esa área; y

Figura 2: una vista en sección parcial lateral a través del área inferior del aparato de refrigeración y/o congelación según la invención obtenido mediante la utilización del soporte de equipos auxiliares.

La ilustración de la figura 1 muestra el soporte de equipos auxiliares 100, separado del cuerpo del aparato 200, del aparato de refrigeración y/o congelación según la invención. La figura 2 muestra una vista en sección a través del área inferior de un aparato de refrigeración y/o congelación según la invención, en la cual está insertado el soporte de equipos auxiliares 100, en el cuerpo del aparato 200.

El cuerpo del aparato 200 comprende una construcción inferior del marco que, en el área más baja, conforma un espacio de zócalo 210 con la base del aparato, y en la cual, en el área situada encima, está alojado un cuerpo de aislamiento por vacío en forma de caja, que define un espacio interno 220. El cuerpo de aislamiento por vacío se utiliza como aislamiento térmico para el espacio interno 220 y comprende una lámina de barrera y un material soporte dispuesto en el núcleo encerrado por la lámina de barrera. El mismo está laminado alrededor para proteger la lámina de barrera. En la abertura del espacio interno del cuerpo de aislamiento térmico está introducido un contenedor interno plástico. En el lado externo, la construcción inferior del marco está laminada con una chapa de cubierta, con una chapa de la pared posterior y con dos chapas de la pared lateral. La sección del cuerpo de aislamiento por vacío y del contenedor interno que conforman la base del espacio interno 221 están un poco desplazadas hacia atrás con respecto al plano de apertura del espacio interno.

El soporte de equipos auxiliares 100 comprende una sección de la máquina 110 y una sección del evaporador 120 conectada a la misma. La sección de la máquina 110 forma la parte inferior del soporte de equipos auxiliares 100 y

está dimensionada de manera que la misma puede insertarse desde adelante en el espacio de zócalo 210 del cuerpo del aparato 200 y ocupa completamente el mismo. La sección del evaporador 120 está colocada sobre la sección de la máquina 110 y está dimensionada de manera que ésta puede insertarse desde adelante en el área más baja del espacio interno 220 termoaislante del cuerpo del aparato 200 y ocupa completamente el mismo, de manera que la base 221 y las secciones más bajas de las paredes laterales y de la pared posterior 222 del espacio interno 220 están cubiertas por completo por la sección del evaporador 120. La sección de la máquina 110 y la sección del evaporador 120 están conectadas mediante una barra de conexión 130 que se encuentra en el área anterior del soporte de equipos auxiliares 100. Detrás de la barra de conexión 130, en el soporte de equipos auxiliares 100, entre la sección de la máquina 110 y la sección del evaporador 120, está proporcionado un rebaje 140 en el cual puede encontrarse la base 221 aislada por vacío del cuerpo del aparato 200 cuando el soporte de equipos auxiliares 110 se ha insertado desde adelante en el cuerpo del aparato 200, de manera que la sección de la máquina 110 se desplaza hacia el espacio de zócalo 210 y la sección del evaporador 120 se desplaza hacia el espacio interno 220 del cuerpo del aparato 200.

En la sección de la máquina 10 están dispuestos un compresor 111 y un condensador 112, donde el compresor 111 se encuentra en el área posterior y el condensador 112 se encuentra en el área anterior de la sección de la herramienta 110. Además, en el área anterior de la sección de la máquina 110, en contacto térmico con el condensador 112, se encuentra dispuesta una bandeja para agua de descongelación 113. El compresor 111, con una suspensión elástica 114, está instalado en el área posterior de la sección de la máquina 110. En el lado anterior de la sección de la máquina 110 se encuentra una abertura 115 cubierta con elementos de conducción de aire para aire de refrigeración y varias barras en la sección de la máquina 110 forman un canal de aire de refrigeración, a través del cual el aire de refrigeración, partiendo desde la abertura 115, mediante el condensador 112 con la bandeja para agua de descongelación 113 asociada y el compresor, puede circular retornando a la abertura 115. El lado posterior 211 del espacio de zócalo 210 está cerrado por la sección de pared 211. En el lado anterior de la sección de la máquina 110 se encuentra además una espiga soporte 116 para una puerta del aparato. Del mismo modo, en la sección de la herramienta 110 están dispuestos un ventilador de aire de refrigeración y una unidad de control que, sin embargo, no están representados separados en la figura, para lograr una mayor claridad. En la figura tampoco se representa en detalle un cableado eléctrico dispuesto en la sección de la máquina, con unidad de suministro de energía, el cual puede estar conectado a un suministro de corriente mediante la limitación del espacio de zócalo 210 del cuerpo del aparato 200.

En la sección del evaporador 120 está conformado un canal de aire frío 121 que se extiende desde una abertura de succión 122 hasta una abertura de salida 123. Dentro del canal de aire frío se encuentra el evaporador 128. La abertura de succión 122 se encuentra en el extremo anterior de la sección del evaporador 120. La abertura de salida 123 se encuentra en el extremo posterior de la sección del evaporador 120, y en el estado instalado del soporte de equipos auxiliares 100 se sitúa de forma contigua a la pared posterior 222 del cuerpo del aparato 200. En el área próxima a la abertura de salida 123 el canal de aire frío 121 está ampliado y forma un espacio del ventilador 124, en el cual está dispuesto un ventilador del evaporador 125. La pieza del extremo posterior del revestimiento 126 del espacio del ventilador 124 señala verticalmente hacia arriba y no llega por completo hasta el extremo posterior de la sección del evaporador, de manera que en el estado instalado del soporte de equipos auxiliares 100, entre la pieza del extremo posterior del revestimiento superior 126 del espacio del ventilador 124 y la pared posterior 222 del cuerpo del aparato 200 se conforma una sección del canal vertical que desemboca en un canal de conducción de aire vertical, no representado en detalle, en el área situada más arriba, de la pared posterior 222.

El soporte de equipos auxiliares 100, en el área de la sección del evaporador 120 y de la barra de conexión 120, presenta además un canal de conexión 150 en el que están alojados todos los cables y líneas 141 que se extienden entre la sección de la máquina 110 y la sección del evaporador 120. El canal de conexión 150 está rodeado por completo por partes de la carcasa del soporte de equipos auxiliares 110. El mismo está térmicamente aislado esencialmente sobre toda su longitud. Con ese fin, por una parte, en la sección del evaporador 120 del soporte de equipos auxiliares 110 está proporcionado material termoaislante. Por otra parte, el canal de conexión 150, partiendo desde el lado posterior de la sección del evaporador 120, se extiende a lo largo del lado inferior de la sección del evaporador 120, situándose de forma contigua a un costado, en la base termoaislante 221 del espacio interno 220 del cuerpo del aparato 200.

El aislamiento térmico del canal de conexión 150, por tanto, se alcanza también mediante las propiedades de aislamiento de la base termoaislante 221 del espacio interno 220 del cuerpo del aparato 200. Las líneas 151 que se extienden en el canal de conexión 150, por razones relacionadas con la claridad, se representan en la figura acumuladas y no de forma individual. Debajo de las mismas se encuentran sin embargo el tubo de succión y el tubo capilar del circuito de refrigerante, donde el tubo capilar está enrollado alrededor del tubo de succión dentro del canal de conexión 150 termoaislante. Además, dentro del canal de conexión 150 se extiende un tubo flexible para agua de descongelación, que conduce desde el evaporador 128 hacia la bandeja para agua de descongelación 113. Además, en el canal de conexión 150 se extiende una línea de suministro que conecta el ventilador del evaporador 125 con la unidad de control y el suministro de corriente de la sección de la máquina 110.

5 En el área en la cual el canal de conexión 150 es contigua a un costado del espacio interno termoaislante 220 del cuerpo del aparato 200, se proporciona además al menos un conector enchufable del soporte de equipos auxiliares 200. En el cuerpo del aparato 200, en particular en el área de la base 221 que es contigua al canal de conexión 150, al menos un conector enchufable está enganchado en una escotadura adecuada de la pared interna del cuerpo del aparato. Esos conectores enchufables complementarios, no ilustrados aquí, representan las conexiones eléctricas de eventuales componentes eléctricos del espacio interno de refrigeración 220. Por ejemplo, desde la unidad de alimentación del soporte de equipos auxiliares, un ventilador interno para el espacio de refrigeración 220, medios de iluminación u otros componentes eléctricos son abastecidos de energía eléctrica. De este modo, una pluralidad de componentes pueden compartir un conector enchufable complementario en común o, sin embargo, pueden comprender conectores enchufables complementarios respectivamente separados, que pueden conectarse con los conectores enchufables correspondientes del soporte de equipos auxiliares.

10 Al insertarse el soporte de equipos auxiliares 100 en el cuerpo del aparato, los conectores enchufables del soporte de equipos auxiliares 10 que salen del lado del extremo en la línea de suministro, se encajan automáticamente en conectores enchufables complementarios montados en una o en una pluralidad de escotaduras de la pared interna del cuerpo del aparato. Este procedimiento no sólo es posible para líneas de suministro eléctricas, sino que puede aplicarse sin limitaciones también para eventuales líneas de señal y de control, por ejemplo alrededor del ventilador, o para poder hacer reaccionar la iluminación mediante un controlador montado en el soporte de equipos auxiliares.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de refrigeración y/o congelación con un cuerpo del aparato (200) que presenta paredes termoaislantes que rodean un espacio interno (220), así como con un circuito de refrigerante que como componentes comprende un compresor (111), un condensador (112), un restrictor y un evaporador (128), donde todos los componentes del circuito de refrigerante están instalados juntos en un soporte para equipos auxiliares (110) que, como totalidad, puede montarse en el cuerpo del aparato (200) y puede separarse del mismo, donde el soporte de equipos auxiliares comprende al menos un contacto eléctrico que, durante la instalación del soporte de equipos auxiliares (110) en el cuerpo del aparato (200), puede ponerse en contacto automáticamente con al menos un contacto opuesto complementario instalado en el cuerpo del aparato, para el suministro eléctrico de al menos un componente, caracterizado porque al menos un contacto opuesto complementario, en particular un conector enchufable, está montado de forma desplazable, de manera que al menos un contacto opuesto complementario se encuentra en una posición inicial horizontal, de modo que su eje longitudinal está orientado de forma horizontal, y que al menos un contacto opuesto complementario presenta una abertura del conector orientada hacia arriba, donde durante la puesta en contacto de al menos un contacto eléctrico del soporte de equipos auxiliares con al menos un contacto opuesto complementario, al menos un contacto opuesto complementario se inclina o vuelca o se desplaza, de manera que su eje longitudinal está inclinado con respecto a la horizontal, debido a lo cual el mismo, al establecerse una conexión, puede modificar su posición de manera que un líquido acumulado en el área de contacto puede salir de manera automática.
2. Aparato de refrigeración y/o congelación según la reivindicación 1, caracterizado porque al menos un componente y su contacto opuesto complementario están dispuestos dentro del espacio interno, y al menos un contacto eléctrico del soporte de equipos auxiliares montado se sitúa dentro del espacio de refrigeración.
3. Aparato de refrigeración y/o congelación según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la puesta en contacto entre el soporte de equipos auxiliares (110) y el contacto opuesto complementario tiene lugar por contacto deslizante.
4. Aparato de refrigeración y/o congelación según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la puesta en contacto entre el soporte de equipos auxiliares (110) y el contacto opuesto complementario tiene lugar por una conexión de enchufe, donde preferentemente al menos un conector enchufable proporcionado en el soporte de equipos auxiliares puede conectarse con al menos un conector enchufable complementario instalado en el cuerpo del aparato (200).
5. Aparato de refrigeración y/o congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos un componente, en particular un ventilador y/o un medio de iluminación y/o un conducto de aire activo, está provisto de al menos un contacto opuesto complementario correspondiente o está conectado al mismo, donde el componente está premontado o puede montarse previamente en el cuerpo del aparato.
6. Aparato de refrigeración y/o congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos un contacto opuesto complementario, preferentemente en forma de un conector enchufable complementario, está dispuesto dentro de un alojamiento del componente que se puede montar previamente y/o del cuerpo del aparato.
7. Aparato de refrigeración y/o congelación según la reivindicación 6, caracterizado porque al menos un contacto opuesto complementario, en particular un conector enchufable, está fijado dentro del alojamiento, preferentemente está enganchado en el mismo.
8. Aparato de refrigeración y/o congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una hermetización está dispuesta en el contacto del soporte de equipos auxiliares y/o en el contacto opuesto complementario del componente, preferentemente en forma de una junta circunferencial, en particular una junta de goma, donde de forma ideal en un contacto está proporcionada una ranura circunferencial para alojar un elemento de junta, mientras que en el contacto opuesto está conformada una barra o elevación correspondiente, que durante la puesta en contacto puede presionarse contra una junta insertada en la ranura.
9. Aparato de refrigeración y/o congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos un contacto del soporte de equipos auxiliares y/o al menos un contacto opuesto complementario, en particular un conector enchufable, está montado formando una pendiente de salida y/o la carcasa está provista de una cavidad o abertura abierta hacia abajo.
10. Aparato de refrigeración y/o congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque entre el contacto del soporte de equipos auxiliares y el contacto opuesto complementario puede producirse una unión cónica, preferentemente está conformada la carcasa del conector de uno de los contactos.

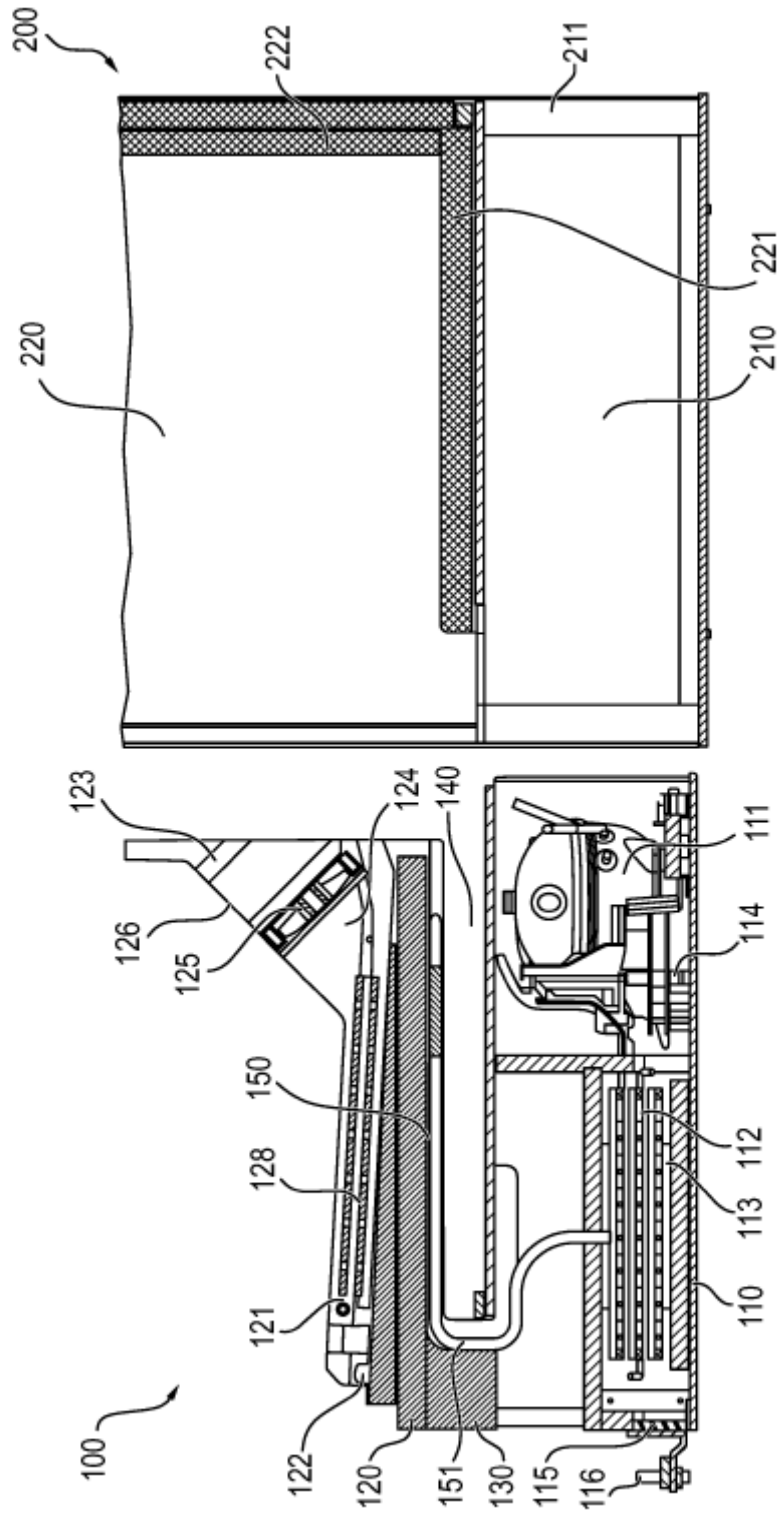


FIG. 1

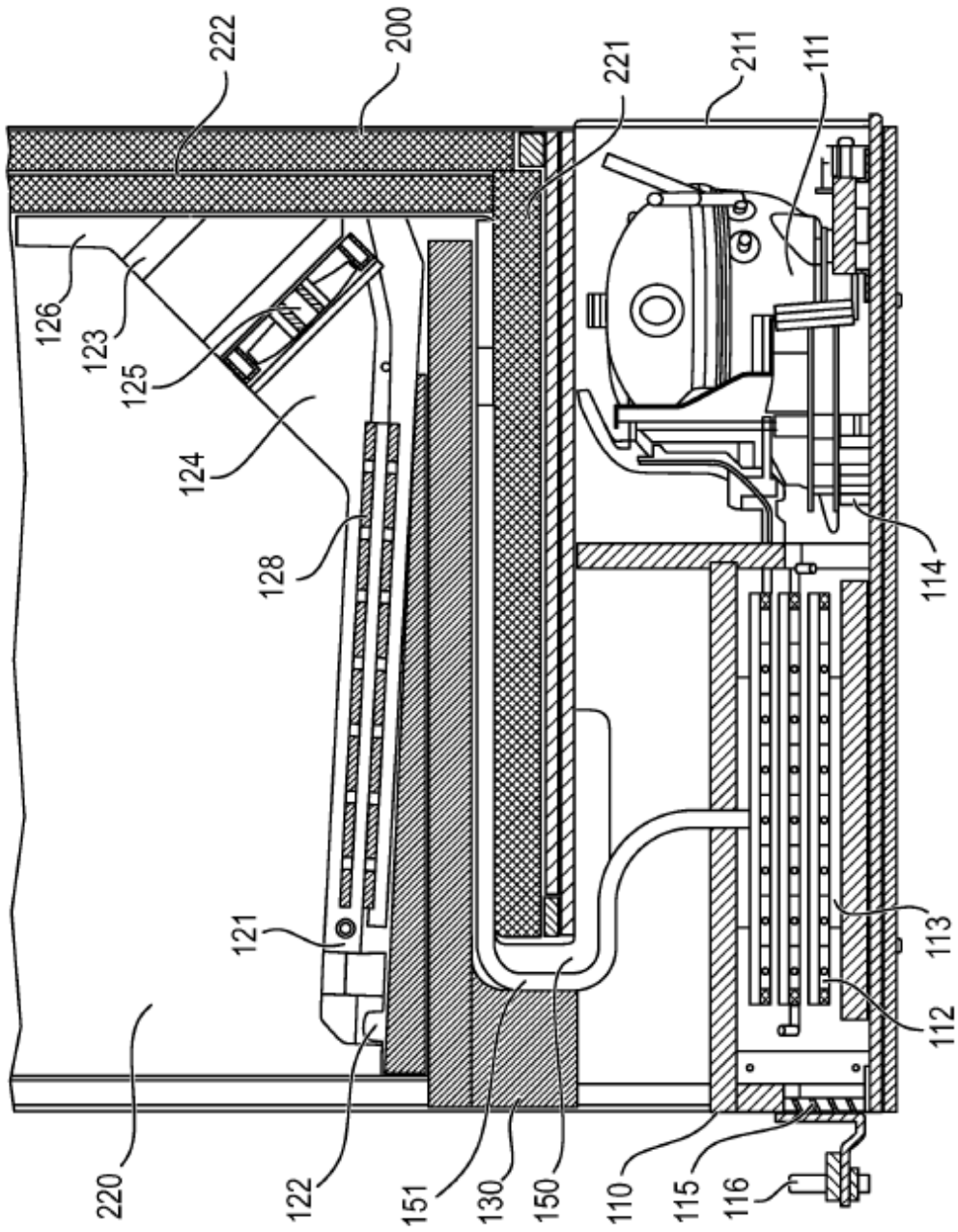


FIG. 2