

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 067 733**

②1 Número de solicitud: U 200800773

⑤1 Int. Cl.:
F25D 19/00 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **14.04.2008**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2008**

⑦1 Solicitante/s:
ZINCO EQUIPAMIENTO HOSTELERO, S.A.
Avda. Alcodar, 25
(Polígono Industrial Alcodar)
46700 Gandía, Valencia, ES

⑦2 Inventor/es: **García Turró, Carlos**

⑦4 Agente: **Gil Vega, Víctor**

⑤4 Título: **Grupo frigorífico.**

ES 1 067 733 U

DESCRIPCIÓN

Grupo frigorífico.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un grupo frigorífico, es decir a un grupo en el que participan un evaporador, un condensador y un compresor, trabajando en circuito cerrado con un fluido refrigerante, para extraer calorías de un determinado recinto o habitáculo y suministrarlas generalmente al ambiente exterior, aunque también pueden ser depositadas en un compartimento distinto.

El objeto de la invención es conseguir una notable simplificación y abaratamiento de costos en tareas de mantenimiento del grupo frigorífico, en especial cuando éste tiene una avería que requiere de su transporte al taller.

Antecedentes de la invención

Como es sabido, los circuitos frigoríficos se utilizan con gran profusión en armarios y mesas de conservación para la obtención de temperatura positiva, media o negativa en bares, restaurantes y otros establecimientos de hostelería, y en general en cualquier supuesto práctico en el requiera rebajar la temperatura ambiental hasta la temperatura deseada, en el seno del contenedor de los productos a refrigerar.

Como también es sabido, un grupo frigorífico está estructurado mediante la combinación funcional de un evaporador y un condensador, asistidos por un compresor y montados en circuito cerrado, haciendo pasar a través de los mismos un fluido refrigerante, que accede al evaporador prácticamente líquido a baja temperatura y presión, donde con la temperatura adecuada absorbe calorías de dicho contenedor, para pasar seguidamente a través de un compresor, mientras que el refrigerante en estado gaseoso de alta temperatura y presión alcanza el condensador, donde disipa el calor del que es portador, para retomar de nuevo al evaporador pasando a través del dispositivo de expansión.

En cualquier grupo frigorífico el evaporador se encuentra situado en el interior del contenedor de los productos a refrigerar, mientras que el condensador se sitúa fuera de él, obviamente por exigencias debidas a la necesidad de disipar la energía térmica captada por el evaporador, y sin que éste último se vea afectado por la temperatura existente en el condensador y mucho menos por el calor disipado del mismo.

Para conseguir este posicionamiento relativo entre evaporador y condensador, dichos elementos, así como el compresor, se encuentran relacionados mediante tuberías de mayor o menor longitud.

Si bien estos grupos frigoríficos ofrecen una óptima funcionalidad desde el punto de vista teórico, en la práctica y tanto en tareas de mantenimiento como de reparación, si el compresor, evaporador y/o el condensador, deben ser trasladados a un taller, para realizar en debidas condiciones su reparación, obliga a cortar los tubos de unión entre los elementos del sistema, con la consecuente pérdida de la carga de gas, lo que supone por un lado un costo económico importante, y por otro lado un problema de fiabilidad posterior, puesto que los técnicos no suelen disponer de los aparatos precisos para la debida carga de gas.

Si se pretende la sustitución de alguna de las piezas del mismo, igualmente deben cortar y sanear los tubos que interrelacionan el mecanismo, soldándolos nuevamente con posterioridad, tras lo que se efectúa

la carga de ajuste de gas.

Descripción de la invención

El grupo frigorífico que la invención propone, manteniendo los componentes clásicos de un circuito frigorífico convencional, es decir manteniendo la existencia de un evaporador, un compresor, un condensador y sus accesorios, centra sus características en el hecho de que los citados elementos, es decir evaporador, condensador y compresor, forman un conjunto monobloque montable/desmontable en una carcasa, de manera que en dicho conjunto monopieza el evaporador queda orientado hacia el interior del contenedor, mientras que el condensador y el compresor quedan orientados hacia fuera, pudiendo el primero de ellos absorber el calor existente en el contenedor, mientras que el segundo disipa tal calor fuera del mismo.

Preferentemente el evaporador constituirá el soporte de los elementos del grupo frigorífico, y dicho evaporador constituirá un bloque prismático rectangular, acoplable ajustadamente a una ventana del armario o mesa frigorífica y fijable a dicha ventana por atornillamiento o por cualquier otro medio convencional apropiado.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un único dibujo en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado esquemáticamente y en perspectiva, un grupo frigorífico realizado de acuerdo con la presente invención, debidamente implantado en un armario de refrigeración de alimentos.

Realización preferente de la invención

En las figuras reseñadas se ha referenciado con (1) el armario contenedor de los productos a refrigerar, con sus correspondientes puertas de acceso (2), armario que, de acuerdo con la invención, cuenta sobre su base superior con una ventana prismático-rectangular (3), en la que queda perfectamente encajado el evaporador (4) del sistema frigorífico, fijado al armario (1), por ejemplo mediante tornillos (5) próximos a sus esquinas, de manera que dicho evaporador (4) además de cumplir su función como tal, es decir como medio de absorción de calor del seno del armario (1), cierra de forma estanca la ventana u orificio (3) en la que se encuentra implantado, y constituye el soporte físico para un compresor (6) y un condensador (7) situados en el exterior del armario (2), el compresor (6) conectado con el evaporador (4) a través de una conducción (8), el evaporador (4) con el condensador (7) a través de una segunda conducción (9), y dicho condensador (7) con el compresor (6) a través de otra conducción (10), para conseguir el clásico circuito cerrado.

De esta manera al retirar los tornillos (5) anteriormente citados, el evaporador (4), el compresor (6) y el condensador (7) que constituyen un bloque o conjunto monopieza, puede ser fácilmente extraídos del mueble correspondiente (1) para su transporte hasta un taller de reparación, sin que sea necesario efectuar el corte de los tubos (8, 9 y 10), y consecuentemente sin que sea necesario proceder posteriormente a la nueva fijación de los mismos mediante soldadura y a la recarga de fluido frigorífico del circuito.

REIVINDICACIONES

1. Grupo frigorífico, del tipo de los constituidos mediante la combinación funcional de un evaporador, un condensador y un compresor, conectados en circuito cerrado y por los que circula un fluido refrigerante, para absorción por parte del evaporador del calor existente en un armario o mesa de refrigeración de los productos de que se trate, **caracterizado** porque el evaporador se materializa en un cuerpo prismáti-

co rectangular o tendente a esta configuración, acoplable ajustadamente en una ventana operativamente practicada en la pared del armario contenedor de los productos a refrigerar, constituyendo dicho evaporador, además del elemento de cierre del armario y el elemento absorbedor del calor generado por la misma, el soporte físico para el resto de los elementos del sistema, es decir para el condensador y el compresor, de manera que todos estos elementos constituyen un conjunto monobloque desmontable y recambiable.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

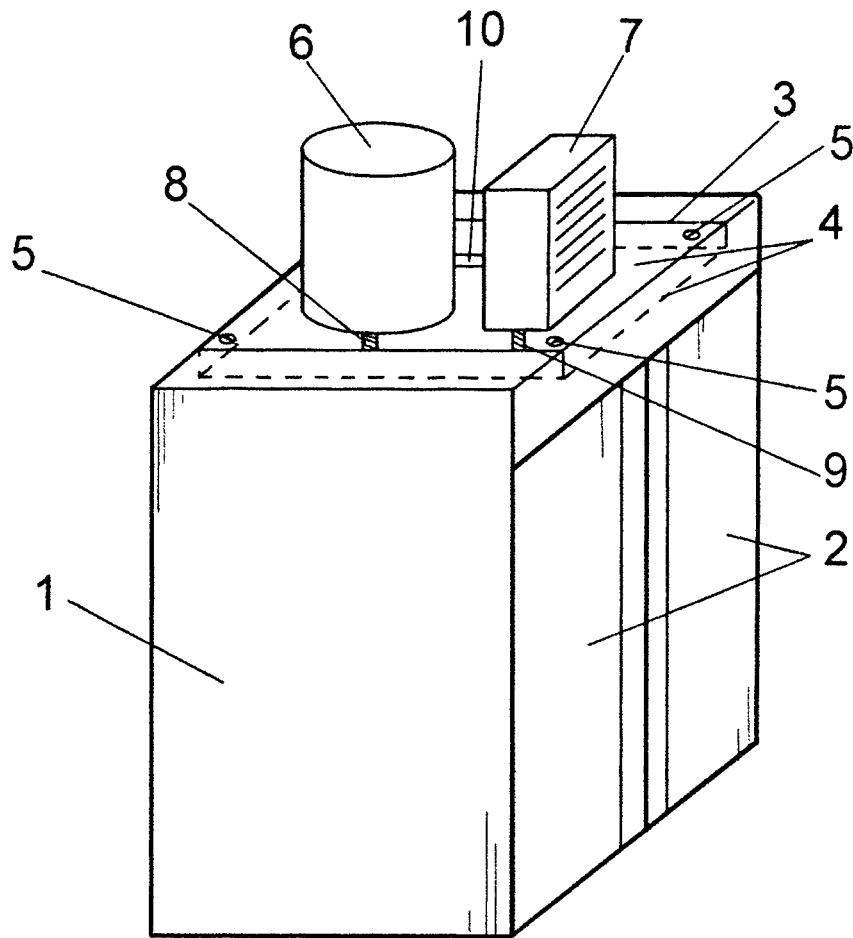


FIG. 1