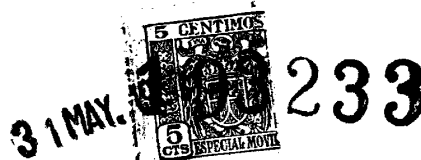


1 9 3 2 3 3

PATENTE DE INVENCION

Pt. 450/206



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en instalaciones frigorificas por
"compresión".

SOLICITANTES: ESCHER WYSS, Aktiengesellschaft,
domiciliados en Escher Wyss Platz, Zürich,
Suiza.

La presente invención se refiere a una instalación frigorífica por compresión que consta de un determinado número de elementos de evaporación conectados en paralelo y de un depósito para el agente refrigerante licuado dispuesto en el punto más bajo de la instalación.

5.

Según la invención, se dispone también, unido al colector del refrigerante licuado, aparte de la tubería de afluencia de dicho refrigerante, un dispositivo de elevación que impulsa el refrigerante licuado al extremo superior de cada elemento evaporador, y además un sistema

10.

193233

- 2 -



de tubos de retorno, por el que puede volver al colector la mezcla de refrigerante, que en forma de líquido y vapor y lubricante, sale en el extremo inferior de cada elemento evaporador.

15. En el dibujo que se acompaña se representa esquemáticamente y a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución del objeto de la invención, indicándose por las flechas sencillas la dirección de corriente del refrigerante durante el funcionamiento de la instalación frigorífica y las flechas dobles indican la dirección en que puede moverse el refrigerante durante el deshielo de los elementos evaporadores.

20. En dicho dibujo esquemático se referencia con 1 un compresor que lleva a una mayor presión los vapores de refrigerante aspirados a través de la tubería 2, y a continuación los eleva, primero a un separador de lubricante 3, preferentemente un separador de aceite. Después se conduce el refrigerante gaseoso desde este separador 3, a través de una tubería 3¹, y durante el servicio de refrigeración a través de dos bifurcaciones 3², susceptibles de ser cerradas por órganos 3³, a un condensador 4.

25. Desde éste corre el refrigerante licuado en él, a través de una tubería 6, en la que existe una válvula reductora de presión 5 con regulación automática del nivel en el condensador 4, a un colector 7, el cual está dispuesto en el punto más bajo de la instalación. En la parte inferior del colector 7, y a través de una tubería 8 con órgano de cierre 9, hay una bomba 10 que impulsa el refrigerante a una tubería 12 provista del órgano de cierre 11. Con 13, 14 y 15, se designan tres grupos de

30.
35.
40.



- evaporadores, cada grupo con cuatro elementos de evaporación 13^1 , 14^1 y 15^1 respectivamente. El extremo superior de los elementos de evaporación 13^1 está conectado con la tubería 12 a través de un órgano de cierre 13^2 correspondiente al grupo 13 y a través de órganos de cierre 13^5 correspondientes a cada uno de los elementos de evaporación 13^1 . A esta tubería 12 se une en forma adecuada el extremo superior de los elementos de evaporación 14^1 , a través de un órgano de cierre 14^2 correspondiente al grupo 14, y a través de órganos de cierre 14^5 correspondientes a cada uno de los elementos de evaporación 14^1 , y del mismo modo se une el extremo superior de los elementos de evaporación 15^1 . La unión de dichos elementos de evaporación 15^1 con la tubería 12 queda intervenido por un órgano de cierre 15^2 , correspondiente a uno de los grupos de evaporadores 15, y por los órganos de cierre 15^5 correspondientes a cada uno de los elementos de evaporación 15^1 .

- Con 16 se designa un sistema de tubos de retorno, al que está unido, a través de órganos de cierre regulables 13^3 , 14^3 y 15^3 , el extremo inferior de los elementos de evaporación 13^1 , 14^1 y 15^1 . Este sistema de tubos de retorno 16 está conectado, igual que la tubería de aspiración 2 y la tubería de líquido 6, con el extremo superior de forma de campana, del depósito de líquido 7.

- El extremo superior de los elementos de evaporación 13^1 se halla unido también a través de un órgano de cierre 13^4 , a una tubería 17 que forma la continuación de la tubería 13^1 . De un modo similar, el extremo superior de los elementos de evaporación 14^1 va conectado a dicha

1 9 3 2 3 3

- 4 -



31 MAY.

tubería 17, a través de un órgano de cierre 14⁴, y asimismo lo está el extremo superior de los elementos de evaporación 15¹ a través de un órgano de cierre 15⁴.

75. El funcionamiento de la instalación frigorífica a compresión descrita, es como sigue: Durante el servicio de refrigeración, los órganos de cierre 3³, 9, 11, 13², 14² y 15² y asimismo todos los órganos de cierre 13⁵ y 13³ así como 14⁵, 14³ y 15⁵, 15³, están abiertas; por el contrario, los órganos de cierre 13⁴, 14⁴ y 15⁴ están
80. cerradas. En estas condiciones, el refrigerante impulsado por el compresor 1 recorre el camino marcado con flechas sencillas. En este caso, están conectados en paralelo, por una parte, los tres sistemas de evaporadores 13, 14 y 15, y por otra los diferentes elementos 13¹, 14¹ y 15¹, de los
85. distintos sistemas. El refrigerante recorre de arriba abajo todos los elementos de evaporadores.
- Si se desea deshelar uno de los grupos de evaporadores 13, 14, 15, o bien un elemento de uno de dichos grupos, se puede realizar esta operación con facilidad mediante el
90. ajuste correspondiente de los órganos de cierre 13², 13⁴, /y 15², 15⁴ respectivamente coordinados a dichos grupos, y asimismo regulando los órganos 3³. Igualmente, y ajustando correspondientemente los órganos de cierre 13⁵, 13³, 14⁵, 14³ y 15⁵, 15³, coordinados a los diferentes
95. elementos de evaporador 13¹, 14¹ y 15¹, se podrá conseguir que entonces el refrigerante gaseoso fluya, desde la tubería 17 al sistema de tubos de retorno 16, solamente a través de aquel elemento de evaporador que se desea deshelar. En todo caso, la salida del elemento de evaporador que deba
100. deshelarse puede quedar del todo cerrada, de modo que todo

193233

- 5 -



el calor de condensación del refrigerante gaseoso que llega al elemento, se transmite al elemento que se quiere deshelar.

105. Es conveniente emplear un lubricante, por ejemplo aceite de máquinas, que permita una fácil separación del refrigerante empleado, por ejemplo amoniaco, y que sea más pesado que éste. Una tubería secundaria 18 con su órgano de cierre 19, une el extremo inferior del colector 7 con la tubería de aspiración 2. En esta tubería 2 va montado debajo de la embocadura de la tubería secundaria 18, otro órgano de cierre 20. Si se hace entonces funcionar el compresor 1, estando el órgano de cierre 19 abierto y el órgano 20 cerrado, el compresor aspirará el lubricante acumulado en la parte baja del colector 7, a través de la tubería secundaria 18 y la parte superior de la tubería 2.
- 110.
- 115.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en instalaciones frigoríficas por compresión"; caracterizándose por lo siguiente:
- 120.
- 125.

- 12.- Perfeccionamientos en instalaciones frigoríficas por compresión, estando dicha instalación equipada con un determinado número de elementos de evaporación conectados en paralelo y de un colector del agente refrigerante licuado, dispuesto en el punto más bajo de la instalación
- 130.

193233

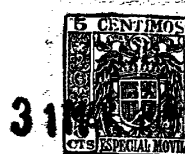
- 6 -



135. caracterizándose porque se dispone, unido al colector del refrigerante licuado, aparte de la tubería de afluencia de dicho refrigerante, también un dispositivo de elevación que impulse el refrigerante líquido al extremo superior de cada elemento evaporador, y además un sistema de tubos de retorno, por el que puede volver al colector la mezcla de refrigerante, que en forma de líquido y vapor y lubricante sale en el extremo inferior de cada elemento evaporador.
140. 2º.= Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque en dicha instalación se trabaja con un refrigerante de peso específico menor que el del lubricante empleado y que puede fácilmente ser separado de éste, y porque una tubería secundaria provista de órgano de cierre une la parte inferior del colector con la tubería de aspiración dispuesta entre dicho colector y el compresor, y porque se prevé un órgano de cierre en dicha tubería de aspiración, entre la embocadura de la tubería secundaria en la de aspiración y el colector.
145. 3º.= Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque, reuniéndose en dicha instalación varios elementos de evaporación en grupos conectados en paralelo, se coordinan a cada grupo dos órganos de cierre que intervienen la comunicación del grupo correspondiente con el dispositivo de circulación y con la tubería de impulsión del compresor, respectivamente, y porque, además, se agregan a cada elemento de evaporación dos órganos de cierre que intervienen la comunicación de dicho elemento tanto con el sistema de tubos de avance como con el de retorno.
150. 4º.= Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª,
- 155.
- 160.

193233

- 7 -



caracterizándose porque a todos los elementos de evaporación está agregada una válvula común para la reducción de la presión (5), con regulación automática de nivel.

165. 52.- Perfeccionamientos en instalaciones frigoríficas por compresión; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

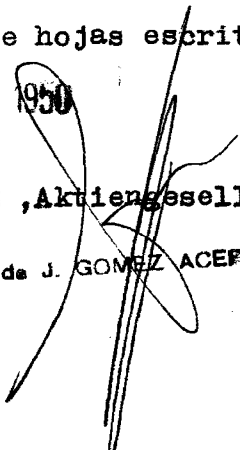
Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

31 MAY. 1950

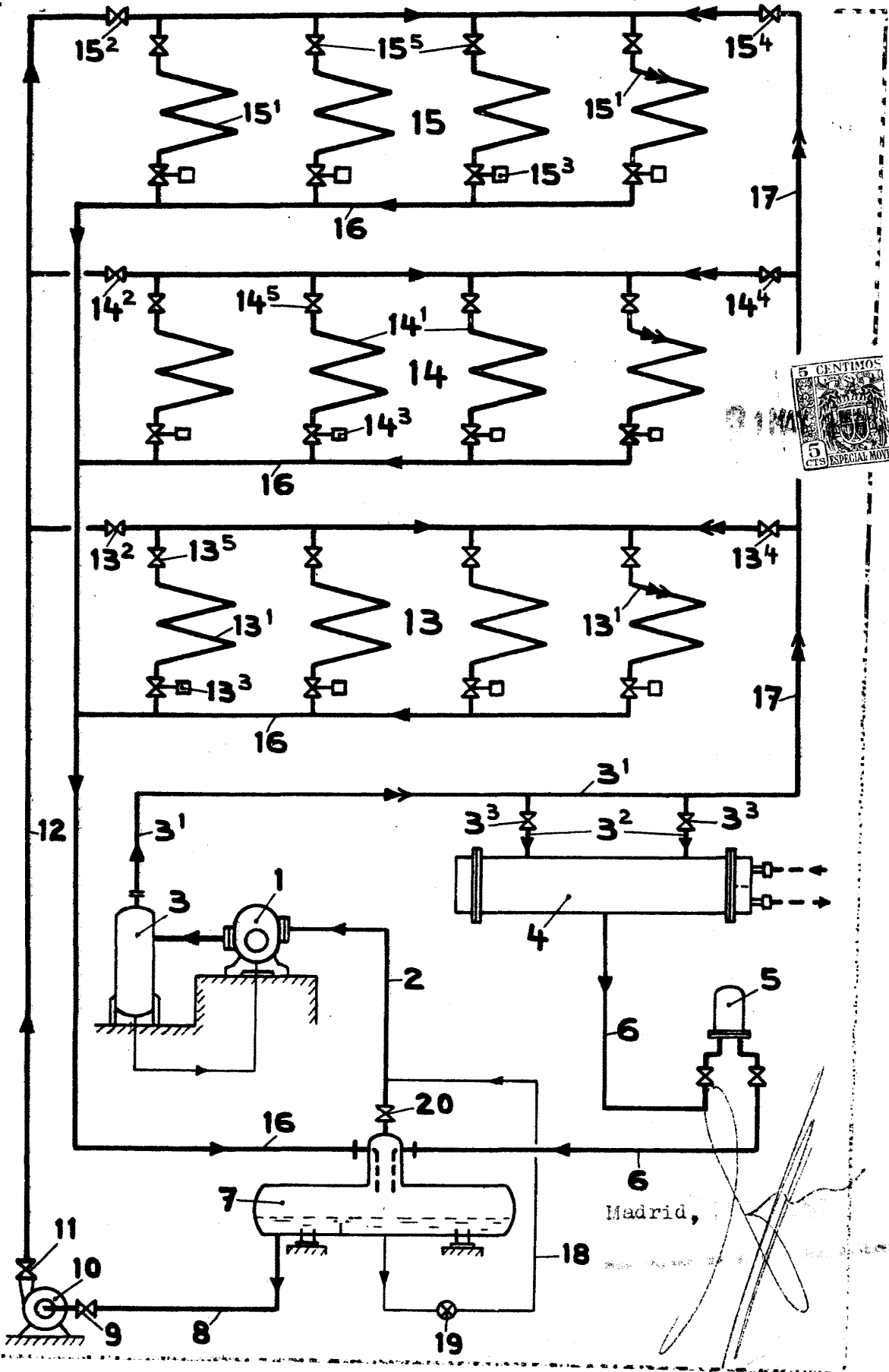
Madrid,

ESCHER WYSS ,Aktiengesellschaft.

Per Poder de J. GOMEZ ACERO



198233



Madrid,

[Handwritten signature]