

H.V.



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Un dispositivo de enfriamiento automático intermedio entre los dos ciclos de alta y baja presión en instalaciones frigoríficas dotadas de compresores "COMPOUND" = a favor de Don Luis de IZAGUIRRE RUIZ, residente en Barcelona, Gran Via Layetana, núm 11.-

=====

El procedimiento objeto de esta patente es de aplicación en las instalaciones frigoríficas "Compound" y consiste en un dispositivo de enfriamiento automático intermedio entre los dos ciclos de alta y baja presión gracias al cual los gases recalentados procedentes del cilindro de



baja presión son enfriados por el mismo agente frigorígeno sin mezclarse ni entrar en contacto con este y permitiendo que el aceite que estos gases arrastran consigo pueda servir para la lubricación del cilindro de alta presión.

Los dispositivos de instalaciones frigoríficas generalmente empleados para los ciclos "Compound" constan de una máquina frigorífica de ciclo cerrado constituida esencialmente de un compresor en dos pisos (presiones), un condensador en el cual el gas comprimido es enfriado y liquefiado por medio de una circulación de agua y un evaporador que recibe el agente frigorífico en estado líquido que viene del condensador y se evapora en su interior al ser aspirado de nuevo por el cilindro de baja presión.

El enfriamiento del gas recalentado en el cilindro de baja presión se obtienen ya sea por una inyección del producto que sirve de agente frigorífico o bien por mezcla con este agente en un receptáculo y aspirando todos los gases que se desprenden en esta operación en el cilindro de alta.

La instalación según este nuevo dispositivo se caracteriza por la presencia de un órgano de enfriamiento automático en el que sin mezcla ni contacto alguno con el agente frigorífico se obtiene el enfriamiento de estos gases por una evaporación parcial y restringida de este mismo agente cuyos productos son aspirados por el compresor en su cilindro de alta presión. Este órgano es el recipiente o cámara M que se representa en el gráfico adjunto como algo semejante a una caldera de vapor tubular en el cual, así como las llamas y producto de la combustión circulan por los tubos para calentar el agua que contiene la caldera, aquí circula por esos tubos N el agente frigorífico y los gases



a enfriar ocupan el espacio destinado al agua, En esta cámara sufren los gases procedentes del cilindro de baja presión un enfriamiento que los prepara para ser comprimidos a alta presión sin mezclarse en modo alguno con el agente frigorífico encerrado dentro del haz de tubos indicado. Este enfriamiento que como queda dicho es el producto de una evaporación parcial del agente, da lugar a la formación de una cantidad de gases que son absorbidos por el mismo compresor. Por el interior de esta cámara y al través del haz de tubo circula el líquido frigorígeno el cual pasa estrangulado de la presión del condensador a una presión media debido a la acción de dos reguladores automáticos y que tienden a evitar que la evaporación no sea tan abundante que incluso produzca el enfriamiento del cilindro de alta presión.

Los diversos perfeccionamientos de detalle que se indican a continuación forman el conjunto de este nuevo procedimiento de obtención de frío artificial estos quedan representados en forma esquemática en el gráfico que se acompaña con el fin de presentar a la vista todo el proceso de su funcionamiento y el objeto de cada uno de sus componentes.

Se representa una instalación en la que un compresor "Compound" accionado por un motor cualquiera manda el gas licuable comprimido, a través de un separador de aceite Q., al condensador C O en donde pasa al estado líquido gracias a la acción de una circulación de agua y se acumula en el depósito inferior. Siguiendo el conducto K llega al regulador automático I.

Los dispositivos de regulación automática de las cantidades de líquido a servir en este conjunto son las si-



guientes:

En la cámara cerrada M que se halla en comunicación con el separador de aceite se encuentra una válvula de distribución que acciona un flotador. Según la cantidad que pasa por el ciclo completo esta se abre o se cierra automáticamente.

El líquido estrangulado a una temperatura intermedia pasa por el haz de tubos N y se vierte en otro regulador automático que esta en comunicación con el separador de líquidos que hace pasar a estos bajo una presión intermedia a la presión del evaporador.

De ahí el líquido pasa por el tubo R a una estación de distribución U entre los diversos evaporadores hacia donde es impelido por la diferencia de presiones.

Por los conductos Z se aspira el gas producido en los evaporadores, pero este gas está sobre saturado y contiene algo de líquido el cual queda en el separador de líquido X de suerte que el compresor únicamente aspire vapor saturado lo que efectúa por el conducto A.

El líquido separado es absorbido por una bomba W que lo manda a la estación de distribución U.

Para el buen funcionamiento del sistema debe procurarse siempre que el segundo ciclo o sea en el paso del cilindro de baja hasta el de alta presión exista una buena lubricación mantenida por el aceite que sale impulsado del cilindro de baja junto con los gases y atravesando la cámara M llega al cilindro de alta por los conductos B y C unidos en E.



N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Un dispositivo de enfriamiento automático intermedio entre los dos ciclos de alta y baja presión en instalaciones frigoríficas dotadas de compresores "Compound" caracterizado por la disposición que representa la existencia de una cámara intermedia entre los ciclos de alta y de baja presión en los compresores "Compound" con las características descritas, cuyo fin es el enfriamiento de los gases comprimidos a baja presión, sin que exista en ella mezcla ni contacto con el agente frigorífico.

2.- Un dispositivo de enfriamiento automático intermedio entre los dos ciclos de alta y baja presión en instalaciones frigoríficas dotadas de compresores "Compound", según reivindicación 1, caracterizado por el conjunto de todo el sistema de instalación según la forma descrita en esquema.

3.- Un dispositivo de enfriamiento automático intermedio entre los dos ciclos de alta y baja presión en instalaciones frigoríficas dotadas de compresores "Compound".- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de cinco páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 6 de Mayo de 1926.

Leocadio López y López

P. P. =

