

174925



MEMORIA DESCRIPCIÓN
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

174925

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE

"PERFECCIONAMIENTOS EN VAPORIZADORES PARA
MAQUINAS FRIGORIFICAS".

=====

SOLICITANTES: ESCHER WYSS MASCHINENFABRIK
AKTIENGESELLSCHAFT,
residentes en: ZURICH, Suiza.

=====

El invento se refiere a un vaporizador para máquinas frigoríficas, en el que un medio que des- pida calor fluye a través de tubos dispuestos horizon- talmente y el medio frigorífico envuelve exteriormente a estos tubos.

5.

En los vaporizadores con haces de tubos verticales que sirven para concentrar por evaporación líquidos de los que se separan cristales, ya es cono- cido prever un número de tubos de reducido diámetro in- terior y además un tubo de gran diámetro interior en-

10.



- tre una cámara de vaporización y una cámara en la que se depositan los cristales. Aquí, el líquido que se pretende calentar fluye hacia arriba por los tubos de pequeño diámetro interior y hacia abajo por el tubo grande. De este modo, en los tubos de pequeño diámetro se provoca constantemente una corriente que fomenta el intercambio de calor entre el medio que emite calor y el líquido que se pretende vaporizar. En tales vaporizadores, el medio que despidе calor está en contacto directo con la superficie exterior del tubo de gran diámetro interior, de modo que este tubo se recalienta. Por lo tanto, se producirá una evaporación del líquido que fluye en este tubo hacia abajo, de modo que en la superficie interior hay que contar con la presencia de burbujas de vapor. Esto es indeseable tanto desde el punto de vista del intercambio de calor como desde el de la circulación del líquido. Para asegurar de todos modos esta circulación, es conocido además el hecho de prever dentro del tubo de gran diámetro un segundo tubo dispuesto coaxialmente, dejando entre ambos un espacio anular. En esta disposición el líquido que fluye por un segundo tubo de esta índole no puede calentarse de ningún modo a la temperatura de la parte del líquido que fluye por los tubos de pequeño diámetro interior.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 35.

Para diferenciarse de los vaporizadores del tipo anteriormente descrito, el invento se refiere a vaporizadores en los que los tubos no están dispuestos verticalmente, sino en posición horizontal y en los que, además, el medio que absorbe el calor no

40;

11328



SEPT 10 1908

45. ~~Se~~ dice por los tubos, sino que los envuelve. En un vaporizador de este tipo está prevista, pues, según el invento, por lo menos una cámara abierta por arriba y por abajo que se extiende, paralelamente a los tubos, sobre la longitud de la caja del vaporizador, a través de la cual cámara puede refluir refrigerante desgasificado desde la parte superior a la inferior del vaporizador, con lo cual se produce una corriente de abajo a arriba en el refrigerante que envuelve a los tubos. A causa de esta corriente son arrastradas continuamente las burbujas de gas que se forman en la superficie exterior de los tubos, de modo que en estas superficies no puede formarse ninguna película de gas que dificulte el intercambio de calor. Puesto que las paredes que limitan la cámara solo están en contacto con el refrigerante que absorbe calor, no hay que temer que la parte de refrigerante que cae hacia abajo en la cámara llegue a evaporarse y de este modo se produzcan perturbaciones en la deseada circulación del refrigerante. Mediante el objeto del invento, el intercambio de calor en vaporizadores de la clase en cuestión se aumenta en medida tal, que, en comparación con las construcciones hasta ahora conocidas, puede conseguirse un ahorro de superficie de intercambio térmico del 30 hasta el 40 %. Este permite el logro de un abaratamiento correspondiente en la construcción de vaporizadores. También la cantidad de refrigerante que ha de existir en el vaporizador resulta correspondientemente menor, de modo que la cantidad respectiva, al repasar la máquina frigorífica, puede desplazarse te-

50.

55.

60.

65.

70.

7 4 25



246

talmente o casi del todo dentro del condensador. En consecuencia, en combinación con el condensador hay que prever como máximo un recipiente intermedio de dimensiones moderadas para alojar la cantidad de refrigerante que, en el caso de un repaso, no cabe ya en el condensador. Esta circunstancia contribuye también al abaratamiento de la máquina frigorífica.

75.

En el dibujo adjunto está representada, a

título de ejemplo, una forma de realización del objeto del invento, significando:

80.

La fig. 1, una sección transversal por la línea I-I de la fig. 2 a través de un vaporizador de máquinas frigoríficas, según el invento y

La fig. 2, una sección longitudinal por

85.

la línea II-II de la fig. 1.

En las figuras, significa 1 la caja cilíndrica del vaporizador y 2 los tubos a través de los cuales fluye un medio que despidе calor, preferentemente agua. Además 3 y 4 significan cámaras

90.

de agua dispuestas en los extremos de la caja 1 del vaporizador, de las cuales, la cámara 3 está subdividida en los espacios 8 y 9 por medio de un tabique de separación 7. El agua entra en el espacio 8 a través del tubo 5, atraviesa después un haz inferior

95.

de tubos 2 y llega luego a la cámara 4, para fluir desde ésta a través de un haz superior de tubos 2 y llegar finalmente al espacio 9 del que se evacua por el tubo 6. Con 10 está designada una cámara que se extiende paralelamente a los tubos 2 sobre

100.

la longitud de la caja 1 del vaporizador, estando li-



10

135. burbujas de gas que se formen en la pared exterior de los tubos 2 son arrastradas inmediatamente, de modo que el intercambio de calor entre el medio emisor de calor que fluye a través de los tubos 2 y el refrigerante que envuelve a los tubos 2 no puede ser impedido por tales burbujas. Los resultados de la práctica han demostrado que por la medida resultante del objeto del invento, referida a una misma potencia frigorífica, puede ahorrarse considerablemente en superficie de intercambio de calor.

140.

En caso necesario, pueden preverse también dos o incluso más cámaras abiertas por abajo y por arriba que se extienden, paralelamente a los tubos del vaporizador, sobre la longitud de la caja del vaporizador.

145.

N O T A

150. 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 altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Suiza con fecha 17 de abril de 1.945 n.º 1.981, accediéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención por veinte años en España: "Perfeccionamientos en vaporizadores para máquinas frigoríficas"; caracterizándose por lo siguiente:

160.

1.º.-"Perfeccionamientos en vaporizadores

174925

174925

11 SEPT. 1946

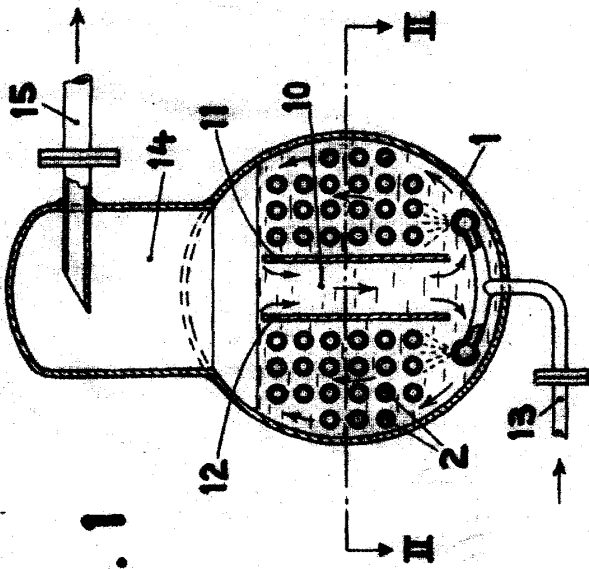


Fig. 1

Madrid 10 septiembre 1946

Por Poder de J. GOMEZ ACEROS

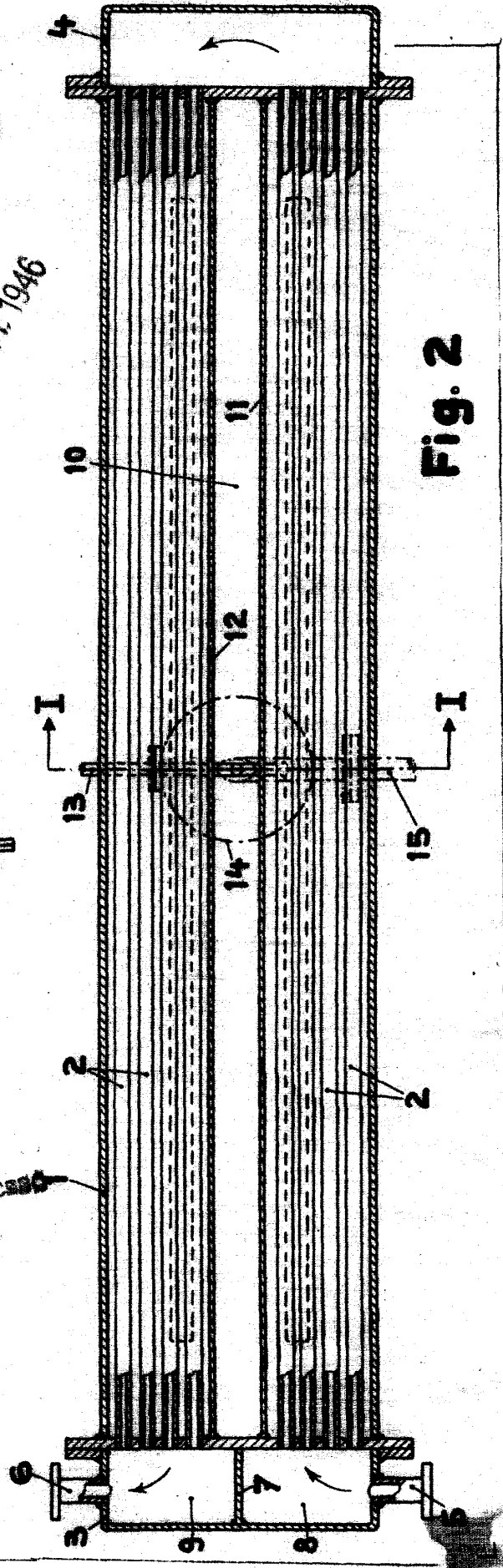


Fig. 2