

189700

9 SEP



P A T E N T E

189700

D E

I N T R O D U C C I O N

a favor de la sociedad española ANGLO-ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD, S. A., domiciliada en Barcelona, Avda. José Antonio, 525, por "NUEVO SISTEMA PARA LA REFRIGERACIÓN DE LÍQUIDOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema para lograr una refrigeración rápida y económica de líquidos, de múltiples aplicaciones industriales, entre las que puede destacarse el enfriamiento del agua de los motores de combustión, enfriamiento del líquido de condensadores frigoríficos, etc., y en general de aplicación en todos los casos en que es necesario o conveniente un enfriamiento del líquido en circuito cerrado.

10.

Se fundamenta el nuevo sistema de la invención



189700

en hacer circular el líquido a refrigerar por una cámara en la que se produce una rápida evaporación de agua, producida ésta por una pulverización del agua dentro de la cámara y una circulación forzada de aire por la misma.

5. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

10. En dicho dibujo, la figura 1 representa una vista frontal de un dispositivo de refrigeración; la figura 2, una vista lateral del mismo; y la figura 3, una sección por III-III.

15. Una cámara -1- de cualquier material adecuado, sea plancha, obra o similar, presenta los siguientes elementos: toberas pulverizadoras -2- y -3- las primeras inferiores y las segundas superiores, con el chorro dirigido hacia el interior, y alimentadas a presión por las tuberías -4- y -5- desde la bomba de recirculación -6-; colector -7- de aguas para la recirculación, en comunicación con la bomba por la tubería -8-, y provisto del desagüe -9-; elemento -10- de circulación del líquido a refrigerar, el cual entra caliente por -11- y sale enfriado por -12-; entrada -13- de aire exterior; placas eliminadoras -14- de gotas de agua que pudiera arrastrar el aire; y ventilador extractor -15- que es el que obliga a circular el aire por el interior de la cámara.

4



189700

- El funcionamiento y actuación de la realización descrita del nuevo sistema de refrigeración de líquidos objeto de la invención, es en líneas generales el siguiente: el aire que entra por -13- a temperatura ambiente, por ejemplo a 30° ó 35° centígrados y humedad relativa también ambiente, tal como 35 a 40% al pasar por la cámara -1- y entrar en contacto con el agua finamente pulverizada de las toberas -2- y -3- llega casi a la saturación de humedad, 85 a 90%, siendo la humedad absorbida a expensas de evaporación del agua pulverizada, lo que se traduce en un enfriamiento considerable del aire, que puede salir por ejemplo por -15- a 28°-29° centígrados, y viniendo aumentada la evaporación por la temperatura del elemento -10-. El referido enfriamiento se produce, como se ha indicado, en el interior de la cámara, actuando por consiguiente sobre el elemento -10- de paso del líquido a refrigerar, el cual, por ejemplo, puede muy bien entrar a 55° centígrados y salir a 38° centígrados, con lo que se ha logrado un notable enfriamiento.

Las ventajas del sistema descrito son múltiples, pues en primer lugar, la realización es económica, el consumo de potencia es muy reducido en comparación con el resultado logrado y con otros sistemas de enfriamiento ensayados anteriormente y también lo es el del agua, puesto que sólo debe reponerse la evaporada, y, finalmente, el líquido a enfriar circula en circuito cerrado y sin pérdidas de ninguna clase, lo que re-

189700

9 SE



sulta muy conveniente en múltiples realizaciones industriales.

Cabe prever que la pulverización del agua en la cámara de evaporación podría lograrse mediante pulverizadores rotativos u otra realización apropiada.

5.

Serán independientes del objeto de la presente patente los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de las diversas partes o dispositivos de realización del sistema, número, tipo y distribución de dichos dispositivos y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

15.

1. Nuevo sistema para la refrigeración de líquidos, que consiste esencialmente en hacer pasar el líquido a enfriar por uno o varios elementos radiadores dispuestos en el interior de una cámara en la que se realiza la íntima mezcla de una fina pulverización de agua con una corriente de aire forzado, aumentándose en dicha cámara el grado higrométrico del aire que circula por la misma a base de evaporación del agua pulverizada, con el consiguiente descenso de temperatura,

20.

9 SEP.

189700



disponiéndose antes de la salida del agua, unas placas eliminadoras de las eventuales gotas de agua arrastradas.

5. 2. Nuevo sistema para la refrigeración de líquidos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el agua que se pulveriza es recogida en un colector apropiado y recirculada mediante dispositivo adecuado, estando previsto en dicho colector un desagüe apropiado.
10. 3. Nuevo sistema para la refrigeración de líquidos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el agua de pulverización es inyectada a la cámara mediante toberas, pulverizadores rotativos o dispositivos similares.
15. 4. Nuevo sistema para la refrigeración de líquidos, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que la circulación de aire forzado por la cámara se realiza mediante uno o varios ventiladores, entrando por la parte inferior, pasando a la cámara de pulverización del agua y por el elemento o radiador de enfriamiento del líquido a refrigerar, por las palas eliminadoras y saliendo por la parte superior.
20. 5. Nuevo sistema para la refrigeración de líquidos, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que el líquido a refrigerar pasa por el elemento radiador del interior de la cámara de pulverización, en circulación en circuito cerrado o no.

189700

9 SEP



6. Nuevo sistema para la refrigeración de líquidos.

5. Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 9 de septiembre de 1949.

ANGLO-ESPAÑOLA DE
ELECTRICIDAD, S. A.

p.a.

188700

189450

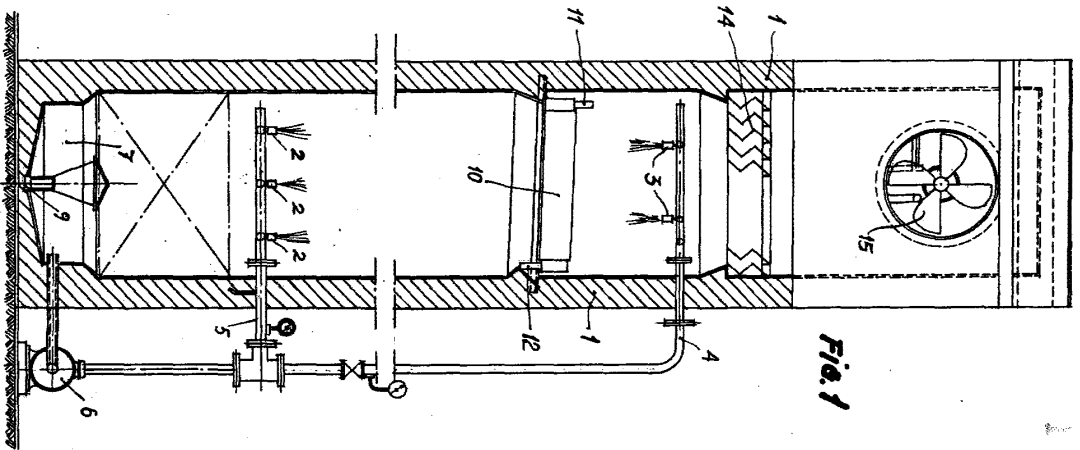


Fig. 1

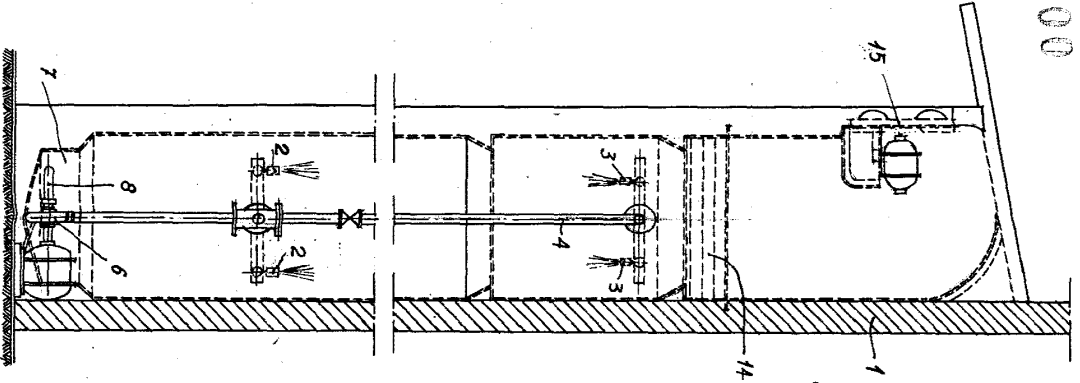


Fig. 2

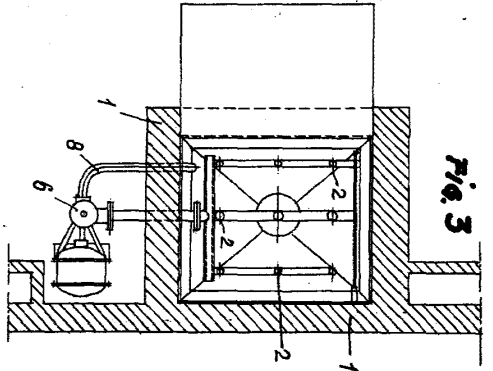


Fig. 3

BARCELONA, 9 SEPTIEMBRE 1919
 ANGLO-ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD, S.A.
 P. de.

J. Ferrer