

334374



M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de una Patente de Introducción a nombre de:
MASCHINENBAU-AKTIENGESELLSCHAFT BALCKE, de
nacionalidad alemana, domiciliada en BOCHUM,
Marienplatz 5 (Alemania); por: " INSTALA-
CION DE REFRIGERACION PARA TORRES REFRIGE-
RANTES".

= = = = =

5. El invento se refiere a una instalación de refrigera-
ción para torres refrigerantes, que consiste en unas placas de
irrigación de gran superficie, dispuestas distanciadamente en
paralelo, para la refrigeración de líquidos mediante aire que
es absorbido o presionado mediante ventiladores a través de la
instalación de refrigeración, así como en unos recoge gotas dis-
puestos por encima de las placas de irrigación, para coleccionar las
gotas arrastradas por el aire.

10. Es sabido disponer unas placas de irrigación o rejillas
de irrigación, respectivamente y unos tubos de alimentación de



de agua y recoge gotas como accesorios en una torre refrigerante. Aparte de ello, los recoge gotas pertenecen al estado de la técnica consistiendo en ello, los dispositivos de choque en unas tablitas dispuestas opuestamente en dos pisos y colocadas encima de unas pestañas transversales. Para recoger las gotas también se han empleado unos dispositivos de choque formados por unas placas onduladas separadas por el mecanismo de distanciamiento. En ambos casos se trata de colectores dispuestos en separación de las demás piezas empotradas del refrigerador, que se hallan dispuestos en unos apoyos situados encima de las superficies de irrigación en el refrigerador.

El invento consiste en que las placas de irrigación o las rejillas de irrigación, respectivamente, están prolongadas hacia arriba y llevan, en las partes superiores, no irrigadas de las placas, los empalmes tubulares o de canal, para la alimentación del líquido, y las pestañas para los recoge gotas, que a la vez sirven como mecanismos de distanciamiento para las placas de irrigación o las rejillas de irrigación, respectivamente, y los nervios para la distribución del líquido, a los cuales el líquido a refrigerar afluye a través de las aperturas de los empalmes tubulares o de canal, encajándose los empalmes de las placas adyacentes a modo de manguitos, formando un ramal, contribuyendo igualmente con ello a distanciar las placas de irrigación o las rejillas de irrigación, respectivamente.

Según otra característica del invento en lugar de los diferentes empalmes tubulares o de canal para la alimentación del agua, están previstos unos tubos continuos o unos canales abiertos, encima de los cuales son colocadas unas placas provistas de las correspondientes entalladuras. Además, el invento prevé que las pestañas recoge gotas entre dos placas adyacentes están dispuestas



exclusivamente en una de las placas y provistas de unas estampaciones de una forma cualquiera, cuyas aristas inferiores forman aristas de goteo, y que las placas de riego o las rejjas de irrigación, respectivamente, propiamente dichas, y las partes de placa superiores, no irrigadas, son partes separadas entre si, unidas por nudos, y seguidamente pegadas o soldadas mutuamente.

5. En el dibujo están representados unos ejemplos de prototipos del invento. Muestran figura 1 la estructura interior de una torre refrigerante, con ventilador aspirante.

10. Figura 2 dos prototipos distintos de una instalación de refrigeración según el presente invento, en proyección, Figura 3 una sección según la línea C-D de la Figura 2, Figura 4 una sección según la línea A-B de la Figura 2, Figura 5 otro prototipo del invento, con un canal de agua continuo, y

15. Figura 6 una sección según la línea E-F de la Figura 5.

En la torre refrigerante representada en la figura 1, el aire introducido a través de las aperturas 8 de entrada de aire es aspirado desde abajo hasta arriba, a través de la torre refrigerante, mediante el ventilador 7 dispuesto en la parte superior de la torre refrigerante. El líquido a refrigerar es alimentado a través de los tubos 2 obtenidos encajando a modo de manguitos los diferentes empalmes tubulares. En cada tubo 2 se encuentran unas aperturas 1, a través de las cuales sale el líquido a refrigerar. Seguidamente éste llega por encima de los nervios 4 dispuestos en la placa 3, los cuales realizan una separación de los chorros de líquido que emanan y los transmiten a la arista 5 de escurrimiento, encima de la reja 6 de irrigación donde éste se escurre

20.

25.



hacia abajo, distribuido uniformemente. Con ello, de la manera conocida, se realiza el intercambio de calor y de materia entre el líquido y el aire que afluye opuestamente, desde abajo. Las partículas de líquido arrastradas por el aire son recogidas por las pestañas recoge gotas 9 situadas encima de la placa 3, formando gotas que vuelven a caer encima de la placa de irrigación. Las pestañas recoge gotas 9 con las estampaciones 12 (Figura 2) están dispuestas en dos filas situadas de forma cruzada una respecto a la otra y se extienden entre dos placas 3 adyacentes, que forman la prolongación superior de la placa 6 de irrigación propiamente dicha. Las estampaciones 12 han de efectuar que las más mínimas partículas de líquido que son arrastradas por encima de la arista superior de la superficie de irrigación, se sitúen en la arista inferior de las estampaciones, cayendo luego, como ya fué mencionado, como gotas hacia abajo.

Las pestañas recoge gotas 9 que sobresalen de la placa 3 tienen una anchura a que concuerda con la longitud a de cada parte sobresaliente de los empalmes tubulares 2 en forma de manguitos y con la distancia interior a de dos superficies 6 de irrigación adyacente. De este modo, los empalmes así como las pestañas recoge gotas pueden ser empleados para el distanciamiento correcto de las placas de irrigación.

En lugar de los empalmes 2 tubulares o de canal también puede ser empleado un tubo continuo o un canal 10 tal como está representado en las figuras 5 y 6. En este caso, las placas 3 están provistas de unas entalladuras correspondientes a la forma del tubo o del canal y son colocadas una tras otra encima del tubo o del canal respectivamente. Este tipo de alimentación de líquido demostró ser especialmente conveniente al montar en el refrigerador, en vez de una reja de irrigación, unas placas 6 sin perforaciones. Como es evidente en la Figura 6, las aperturas 1 de la conducción de lí-



quido 2 ó 10, respectivamente, serán dispuestas entonces de tal modo que el líquido que sale se reparte encima de los nervios 4 que están dispuestos a ambos lados de la placa 3. De esta manera, ambos lados de cada superficie de irrigación pueden ser irrigados.

5.

Mientras que en la parte izquierda de la Figura 2 está representado un prototipo en el cual las rejjas 6 de irrigación las partes 3 de placa, no irrigadas, y los empalmes tubulares 2 están fabricadas de una sola pieza, la mitad derecha de la figura 2, muestra un prototipo en el cual las placas 3 con los empalmes tubulares 2 son confeccionadas por separado de las rejjas 6 de irrigación y unidas posteriormente. Para este caso están previstos unos nudos 11 en la placa 3 y unas entalladuras correspondientes en la reja 6 de irrigación. Después de haber encajado los nudos en las correspondientes entalladuras, las placas 3 y las rejjas 6 de irrigación son unidas mediante pegamento o soldadura.

10.

15.

La instalación de refrigeración según el presente invento tiene la ventaja sobre las piezas empotradas conocidas de que garantiza una irrigación uniforme incluso entonces cuando se trata de amplios alcances de regulación. No es preciso una considerable presión expulsadora de agua, y la altura de montaje total del refrigerador puede ser mantenida considerablemente más baja que en los tipos usuales de irrigación mediante discos de inyección o pulverizadores. Además de ello, la instalación de refrigeración según el invento es extremadamente simple en su estructura y puede ser montada sin dificultades.

20.

25.

+



- 9 Dic -

NOTA

1.- Instalación de refrigeración para torres refrigerantes, caracterizada porque las placas de irrigación o las rejillas de irrigación, respectivamente, están prolongadas hacia arriba y presentan, en las superficies de placa superiores, no irrigadas, unos empalmes tubulares o de canal, para la alimentación de líquido, y las pestañas recoge gotas que a la vez sirven como dispositivos de distanciamiento para las placas de irrigación o las rejillas de irrigación, respectivamente, y los nervios para la distribución del líquido a los cuales llega el líquido a refrigerar a través de unas aperturas de los empalmes tubulares o de canal, encajándose los empalmes de placas adyacentes, en forma de ramal, a modo de manguitos, contribuyendo éstos así igualmente para el distanciamiento de las placas de irrigación o las rejillas de irrigación, respectivamente.

2.- Instalación de refrigeración según la reivindicación 1, caracterizada porque en lugar de los diversos empalmes tubulares o de canal están previstos, para la alimentación de líquido, unos tubos continuos o canales abiertos, encima de los cuales son instaladas las placas provistas de las correspondientes entalladuras.

3.- Instalación de refrigeración según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las pestañas recoge gotas entre dos placas adyacentes están dispuestas, en cada caso, en una sola de estas placas y están provistas de unas estampaciones de una forma cualquiera, cuyas aristas inferiores forman unas aristas de goteo.

4.- Instalación de refrigeración según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las placas de irrigación o las rejillas de irrigación respectivamente, propiamente dichas y las partes de placa superiores, no irrigadas, son partes de placa



- 9 DIC

- 7 -

separadas entre si, unidas luego mediante unos nudos y finalmente pegadas o soldadas mutuamente.

5.- "INSTALACIÓN DE REFRIGERACION PARA TORRES REFRIGERANTES".

5. Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, - 9 DIC. 1966

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS
P. P.

334374

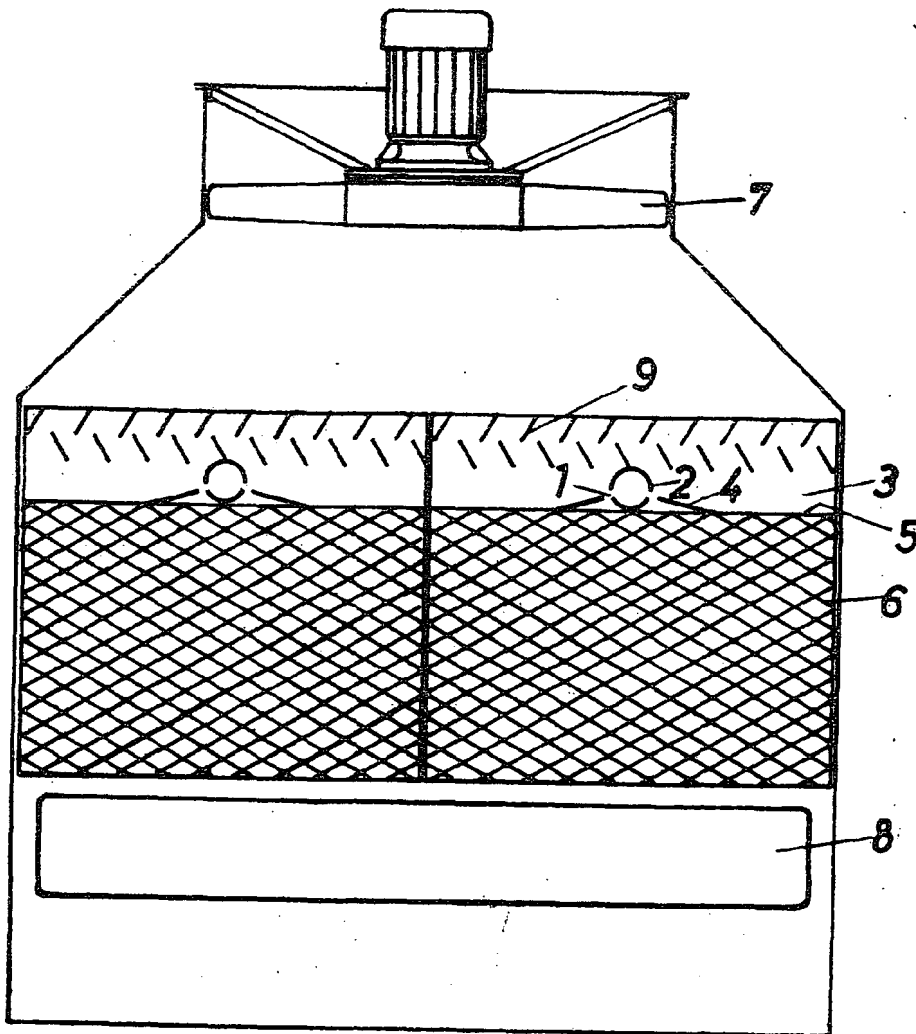


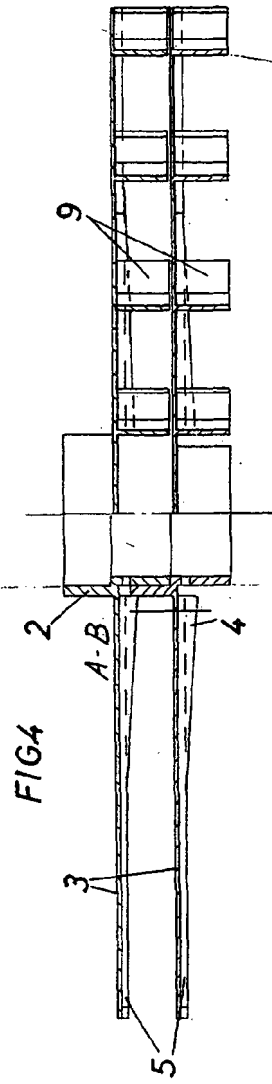
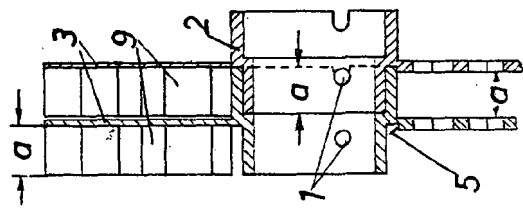
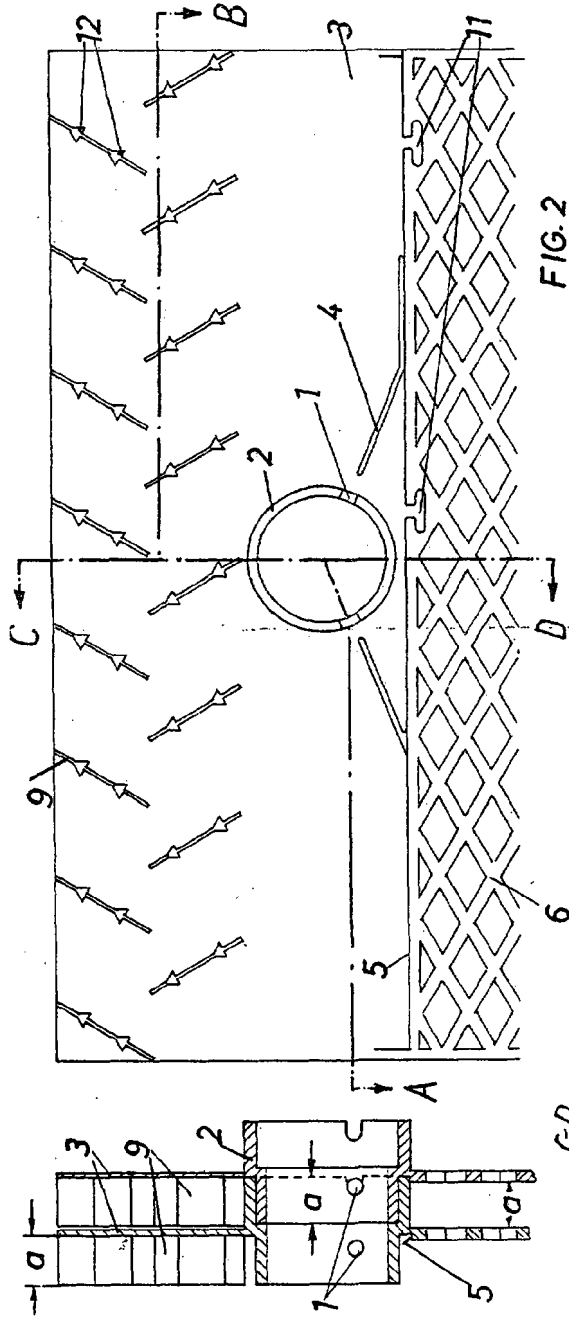
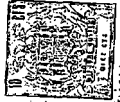
FIG. 1

Escala variable

Madrid, 9 Diciembre 1966

[Handwritten signature]

334374



Madrid, 9 Diciembre 1966

Escala variable

6693

334374

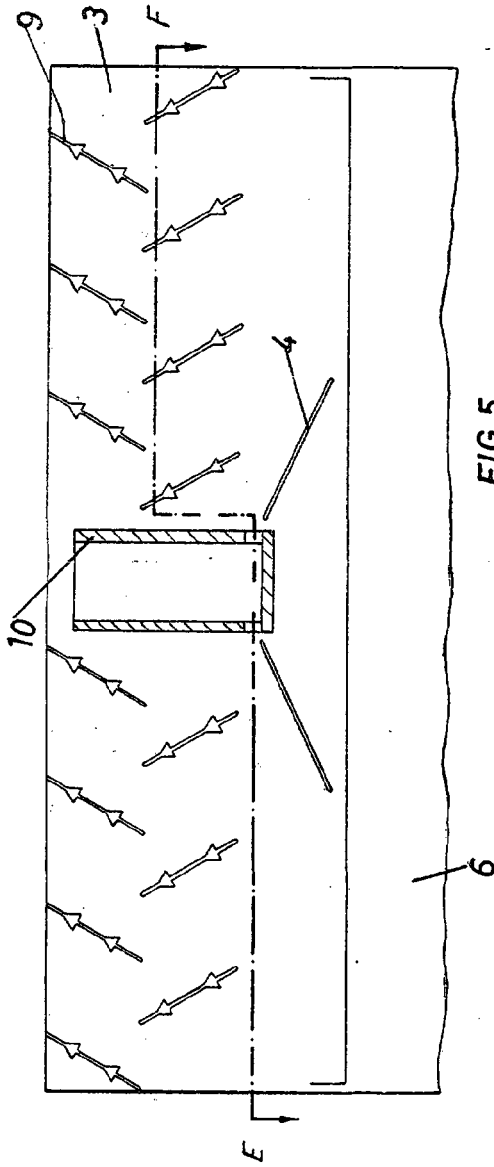


FIG. 5

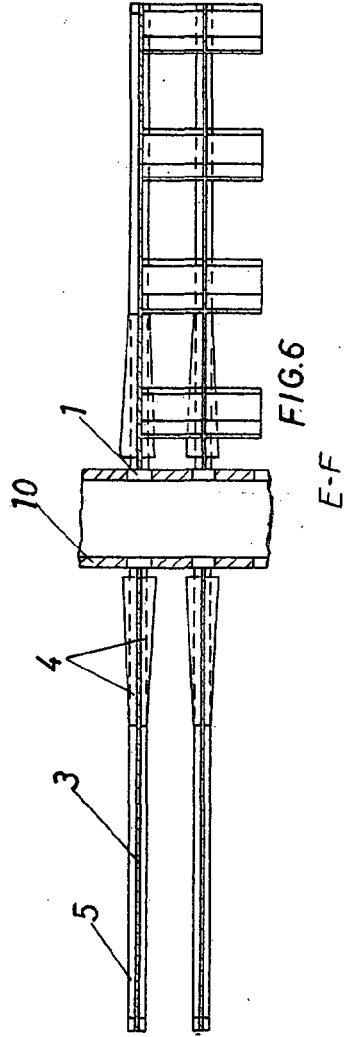


FIG. 6

E-F

Madrid, 9 Diciembre 1966

Escala variable