

401475

22 ABR



P.- 50.566

71/28 f

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I, P. C.

CLASE _____

CLASE _____

Int. Cl. *F28C*

para solicitar **PATENTE DE INVENCION**

por 20 años

a nombre de **FRIED. KRUPP GESELLSCHAFT MIT BESCHRANKTER
HAFTUNG**

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en **Altendorfer Strasse 103, 43 Essen, Repú-
blica Federal Alemana**

por: **"DISPOSITIVO DE TORRE DE REFRIGERACION"**

(Clase Internacional F28c)

18.4.1972.

401475



Se ha propuesto equipar una torre de refrigeración, de construcción en forma redonda, que sirve para la refrigeración de gases o líquidos por el principio de contracorriente, con un armazón sustentador formado por una construcción de cables para una envoltura que forma la camisa de la torre de refrigeración. En ella, el orificio de salida de la envoltura, destinado al escape, es formado por un anillo distanciador sustentado por un mástil, desde el que los cables de la construcción de cables están conducidos al cimiento. Debajo del anillo distanciador hay dispuesto otro anillo distanciador para la construcción de cables.

Esta forma de construcción se distingue, por el montaje sin encofrado, por un corto tiempo de construcción. La construcción es también fácilmente desmontable. Además, por el poco peso de la construcción, resultan costes bajos de construcción. Estas ventajas son independientes de si la torre funciona con un ventilador o con tiro natural. Además, la forma de construcción mencionada tiene la ventaja de que al emplear un ventilador, que se apoya en el mástil dentro del anillo distanciador inferior, se ahorra el zócalo, que de otro modo sería necesario para el ventilador.

En la torre de refrigeración propuesta, los anillos distanciadores están unidos al mástil mediante radios. Los componentes de fuerza perpendiculares, que actúan sobre el anillo distanciador superior por las fuerzas de tracción de la construcción de cables, son transmitidos al mástil por tirantes. Como estos tirantes son bastante largos, especialmente en torres de re

401475



frigeración muy altas o sea que tienen grandes longitudes forzadas al pandeo - en una altura de la torre de refrigeración de más de cien metros, hay que considerar longitudes forzadas de pandeo de los tirantes de más de treinta metros-, los tirantes deben ser hechos muy fuertes para evitar el peligro de pandeo, lo que origina costes correspondientemente elevados.

Frente a esto, el presente invento tiene por objeto el construir una torre de refrigeración con una construcción de cables del tipo mencionado, de tal forma que en la fijación del anillo distanciador se economice considerablemente en peso.

El invento se refiere a una torre de refrigeración, cuya camisa se compone de una envoltura no autoportante, que está sustentada por una red de cables, que están tensados entre un anillo distanciador sustentado por un mástil y el cimiento; y el invento consiste en primer lugar en que el mástil sobresale por encima del anillo distanciador y el anillo distanciador está colgado del mástil mediante elementos de tracción.

En el dibujo está representado un ejemplo de realización del objeto del invento, mostrando:

La fig. 1 el armazón sustentador de una torre de refrigeración sin envoltura en un alzado lateral, y

la fig. 2 la vista en planta correspondiente.

El orificio de salida de la envoltura no representada, destinado al escape, está rodeado por un anillo 1 distanciador que forma un octógono regular. Este está colgado por sus vértices 2 con ayuda de elementos 3 de tracción, por ejemplo, cables o hierros re



22 APR 1972

dondos, de la punta de un mástil 4, el que está concén-
tricamente abrazado por el anillo 1 distanciador y que
sobresale un trozo considerable por encima de él. Desde
cada vértice 2 parten dos cables 5 que divergen hacia
abajo y se unen en los puntos 6 de suspensión de otro
anillo 7, en forma de V, con aquellos cables 5, que par-
ten de cada segundo vértice 2. Cada dos de los cables
5 que parten de vértices 2 vecinos, y que están condu-
cidos a los puntos de suspensión vecinos, se cruzan.

5
10 El anillo 7 distanciador inferior tiene también forma
de octógono. Tiene una distancia del suelo; considerable-
mente mayor que del anillo 1 distanciador superior. Des-
de cada uno de sus puntos 6 de suspensión están condu-
cidos dos cables 8, de forma divergente, a los puntos
15 9 de sujeción en el cimiento, que están en los vérti-
ces de un octógono regular, que tiene lados de mayor
longitud que los anillos 1 y 7 distanciadores. Dos ca-
bles 8, en cada caso, que parten de vértices 6 vecinos
y están conducidos a puntos 9 de sujeción, se cruzan.

20 Los cables 5 y 8 están bajo tensión, lo mis-
mo que los elementos 3 de tracción, de modo que pueden
soportar la envoltura, no autoportante. Esta puede ser
de material impermeable al aire, por ejemplo, material
sintético reforzado, lona impregnada, madera, metal,
25 cemento de amianto.

Los anillos 1 y 7 distanciadores pueden ser
de forma circular, o formar polígonos con cualquier
número de vértices. En caso necesario se unen al más-
til 4 mediante radios. Se entraría en el marco del in-
30 vento, si sólo se empleara un anillo distanciador, que

401475 22



5
estuviera suspendido del mástil con elementos de tracción. Pero también pueden disponerse más de dos anillos distanciadores superpuestos a distancia, a los cuales se unen los cables. Los dos o más anillos distanciadores pueden tener diferentes longitudes de lado o diámetro, respectivamente, o también iguales.

10
En ciertas circunstancias es conveniente arriostrear el armazón sustentador respecto al suelo con cables suplementarios, que no soportan la envoltura.

15
El invento es apropiado tanto para torres de refrigeración con tiro natural como también para torres de refrigeración con ventilador. En este último caso se monta convenientemente el ventilador dentro de uno de los anillos distanciadores, en el mástil.

REIVINDICACIONES

20
Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los siguientes:

25
1.- Dispositivo de torre de refrigeración, cuya camisa se compone de una envoltura no autoportante, que está sustentada por una red de cables, que están tensados entre un anillo distanciador, sustentado por un mástil, y la fundación, caracterizado porque

17.4.72. *MLC*



el mástil sobresale por encima del anillo distanciador, y el anillo distanciador está colgado del mástil mediante elementos de tracción.

5
2.- Dispositivo de torre de refrigeración conforme a la reivindicación 1, con puntos de unión, uniformemente repartidos por la periferia del anillo distanciador, para los cables que parten divergiendo hacia abajo, por parejas, caracterizada porque los puntos de unión de los cables y los puntos de suspensión, en los que enganchan los elementos de tracción del anillo distanciador, coinciden, por lo menos aproximadamente.

10
15
3.- Dispositivo de torre de refrigeración, conforme a las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque otro anillo distanciador, por debajo del anillo distanciador que pende de los elementos de tracción, está colgado de aquél mediante los cables que se prolongan hacia abajo desde los puntos de suspensión del otro anillo distanciador.

20 4.- "DISPOSITIVO DE TORRE DE REFRIGERACION"

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

22 ABR. 1972

p.a.

Alberto de Eizoburu
Por Poderes

401475

22 APR 1912



FIG. 1

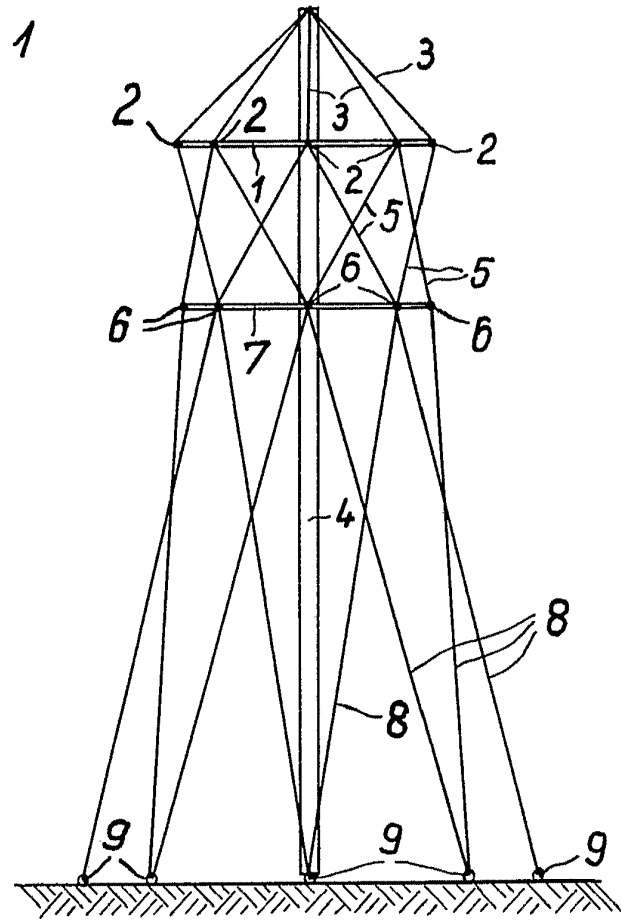
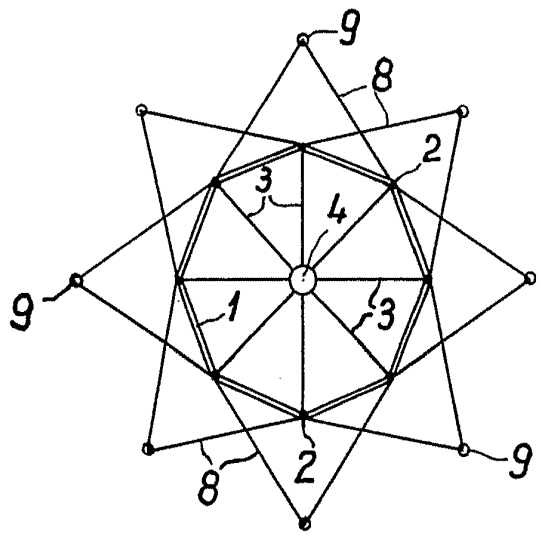


FIG. 2



Handwritten signature