

269813

14 JUL



26 98 13

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS GENERADORES DE VAPOR DE AGUA, DE TIPO INDUSTRIAL", a favor de D. Salvador Vicente Cortés, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Llacuna, 150.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Como es sabido, las aplicaciones de los generadores de vapor de agua, son muy extensas en toda clase de industrias, especialmente las de tipo químico, textil y otras, en las que conocen aplicaciones muy variadas y no circunscritas a la de fluido motriz que ha sido la más característica del vapor de agua, en décadas pasadas.

Uno de los problemas que deben resolverse en la instalación de generadores de vapor es el del poco espacio

14 JUL



ocupado por el conjunto de órganos que la integran y
asimismo conseguir una economía de fabricación del con-
junto y una mayor duración, todo ello para poner a las
instalaciones generadoras de vapor de agua, en un nivel
5 elevado de rendimiento, contrarrestando en lo posible
las conocidas deficiencias que en cuanto a rendimiento
térmico presentan los generadores usualmente utiliza-
dos.

Los perfeccionamientos objeto de esta Patente se
10 traducen en una notable disminución del espesor de las
paredes de refractario que recubren al generador con la
finalidad de conseguir un perfecto aislamiento, tradu-
ciéndose la disminución mencionada del espesor de las
paredes de refractario, en una mayor economía de fabri-
15 cación, puesto que se reduce la inversión necesaria pa-
ra la instalación de un determinado generador. Otra de
las ventajas aportadas por los presentes perfeccionamien-
tos, estriba en reducir la temperatura de trabajo de la
capa de material refractario, lo cual redundará en una ma-
20 yor duración de dicha capa aisladora, la cual queda so-
metida a menores tensiones térmicas.

Los objetivos antes mencionados se consiguen, según
estos perfeccionamientos, mediante la disposición de un
sistema refrigerante en la parte interior de las paredes
25 que limitan al generador de vapor, absorbiendo la mayor
parte de las calorías que normalmente pasan a dichas pa-
redes, tanto por radiación como por convección y conduc-
ción, pero de un modo tal que dichas calorías no resul-
ten desaprovechadas, con lo que tiende a aumentarse el
30 rendimiento térmico de la instalación. Para ello es pre-
ciso que la refrigeración que se facilita a dichas pare-

14 JUL



des consista de un modo esencial en un conjunto de haces de tubos dispuestos paralelamente a dichas paredes y a pequeña distancia de las mismas, de modo tal que se establezcan unas corrientes de agua que absorban las calorías cedidas a dichas paredes por el conjunto de tuberías, pa
5 rrilla y gases en circulación. Se hace preciso asimismo para lograr la mayor eficacia del sistema, que los tubos de protección de las paredes desemboquen en unos colectores de elevada inercia térmica, los cuales están en comu
10 nicación con uno de los cuerpos del generador.

Para su mejor comprensión se adjunta, a título de ejemplo, un dibujo explicativo de los presentes perfeccionamientos.

La figura 1 es una sección longitudinal de un generador de vapor dotado de los presentes perfeccionamientos y
15 la figura 2 es una sección transversal del mismo.

Según tales figuras, estos perfeccionamientos consisten de un modo esencial en disponer adyacentes a las paredes laterales -1- y -2- y frontal -3- que limitan el ge
20 nerador de vapor, unos sistemas de tubos -4- y -5-, paralelos entre sí, y dispuestos verticalmente, recubriendo interiormente a las paredes de limitación del generador, cuyos tubos están empalmados en su parte superior en uno de los cuerpos -6- del generador de vapor, del cual arran
25 can según direcciones sensiblemente radiales, yendo a desembocar por su parte inferior, en unos colectores -7- y -8-, dispuestos longitudinalmente en huecos -9- y -10- que presentan las paredes laterales del generador, descansando de un modo preferente, sobre las paredes laterales de obra -11- y -12-, que actúan de soporte de la pa
30 rilla -13- del generador.

14 JUL



Para posibilitar el establecimiento de corrientes circulatorias de agua desde el interior de los tubos -4- y -5-, hacia el cuerpo -6- y el cuerpo -14- del generador, se disponen unos tubos de comunicación -15- y -16-, entre el cuerpo principal -14- y los colectores laterales -7- y -8-, de forma que dichas conducciones -15- y -16- no se corresponden, en general, en número con los conjuntos de tubos que recubren las paredes.

En el caso en que el cuerpo inferior -14- es de dimensiones menores que el cuerpo superior -6-, parte de los tubos laterales pueden desembocar directamente en dicho cuerpo inferior -14-, partiendo del cuerpo superior y el resto de tubo desemboca en los colectores mencionados existiendo en general unas pocas conducciones entre dichos colectores y el cuerpo inferior.

El conjunto de tubos -17- que recubre la pared delantera -3-, establece su circuito de un modo análogo, entre el depósito superior y un colector inferior de agua -18-, dispuesto transversalmente en la parte baja de la pared -3-, quedando alojado en un hueco -19- que existe en ésta.

Mediante esta disposición se consigue crear una protección eficaz de las paredes laterales aislantes, contra el calor procedente del generador, estableciéndose unos circuitos de agua continuamente renovados, en las proximidades de las paredes que delimitan el espacio ocupado por el generador, aprovechándose además dichas calorías para la producción de vapor, con lo que se obtiene una sensible economía.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será

14 JUL



- 5 - 26 98 3

variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

- 5 1.- Unos perfeccionamientos en los generadores de vapor de agua, de tipo industrial, caracterizados esencialmente por disponerse como recubrimiento interno de las paredes de refractario que limitan el generador, unos sistemas refrigerantes a base de haces de tubos que establecen un circuito entre los cuerpos superior e inferior del generador, pasando unos colectores intermedios que a su vez están conectados con uno de los cuerpos principales del generador, permitiendo el establecimiento de corrientes circulatorias que evacuan el calor liberado por el conjunto de órganos del generador, hacia las paredes del mismo, teniendo lugar además su recuperación a efectos de una mayor producción de vapor de agua.
- 10
- 15
- 20 2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior, caracterizados esencialmente por disponerse en huecos longitudinales labrados en las paredes laterales del generador, sendos colectores de agua en los que desembocan los haces de tubos laterales y paralelos de protección de las paredes, estando comunicados dichos colectores por sendas tuberías, con uno de los cuerpos principales del generador, en el que desembocan de un modo directo los tubos de recubrimiento de las paredes en la zona longitudinal que le corresponde, disponiéndose asimismo en la pared delantera que limita el generador, otro hueco transversal en el que se aloja el colector de los tubos de refrigeración de la pared correspondiente.
- 25
- 30



14 JUL

- 6 -

26 98 13

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

3.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS GENERADORES DE VAPOR DE AGUA, DE TIPO INDUSTRIAL".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

Barcelona, catorce de julio de mil novecientos sesenta y uno

P.A. de D. Salvador Vicente Cortés,

L. DURAN
P. P.

D. SALVADOR VICENTE CORTES

26 98

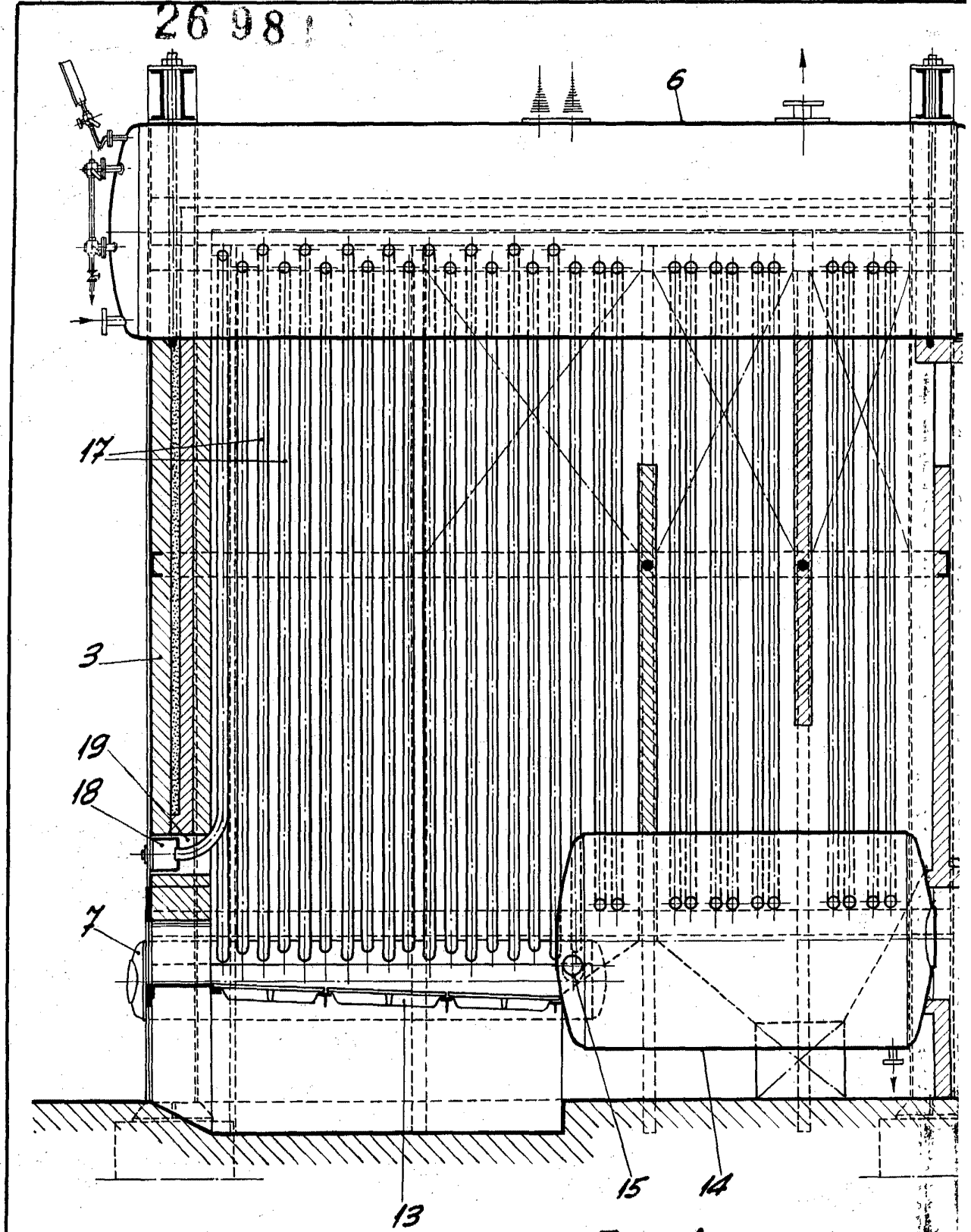
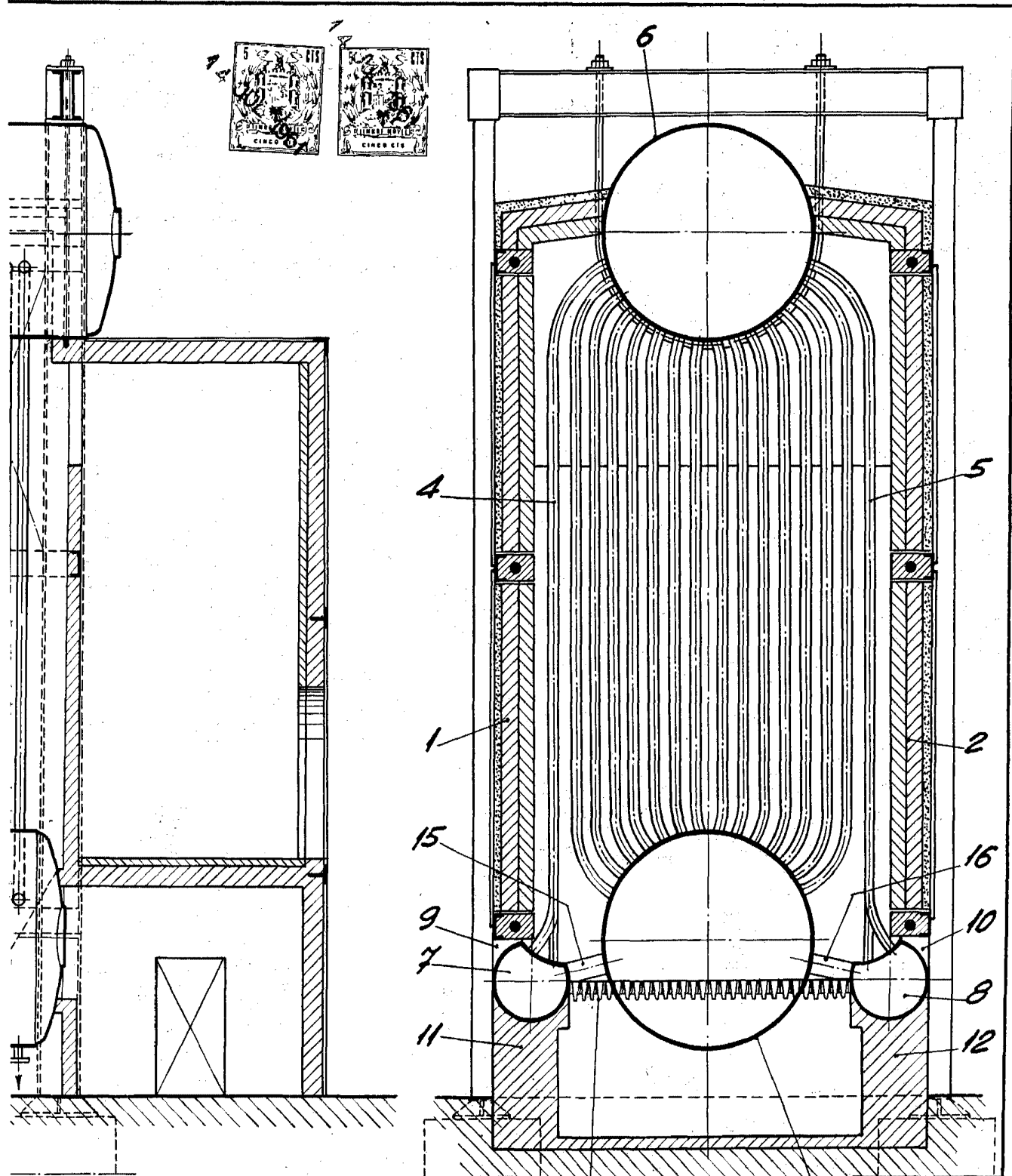


Fig. 1

ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 14 JULIO DE 1961
L. DURAN
PP.4.

Fig. 2