



152977

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

por veinte años,

a favor de COMPAGNIE DES SURCHAUFFEURS (Francesa)

con domicilio en PARIS. RUE DE BERRI Nº 29

de nacionalidad FRANCESA.-

por "CALDERA MARINA DE TUBOS DE AGUA CON QUEMADORES
DE MAZOUT U HOGAR SOPLADO Y QUE LLEVAN UN RECALEN/
TADOR DE AIRE Y UN SOBRECALENTADOR DISPUESTO DETRAS
DE LA CAPA DE VAPORIZACION DE LA CALBERA"

de la que es inventor,

Con la prioridad de la patente alemana de 17 de No-
viembre de 1938 bajo el nº 117.034.-



152977

-2-

Este Patente se refiere a una caldera ,marina
de tubos de agua con quemadores de mazont u hogar
con ventilador y que lleva un sobre calentador de va-
por dispuesto detrás de la capa de vaporización de su
5 caldera, estando este sobrecalentador caldeado por los
humos de la caldera y pudiendo estar dispuesto con u-
na canal de humos aislado por un revestimiento de mam-
posteria a cualquiera otro dispositivo similar, y con
recalentadores del agua de alimentación y del aire
10 que pueden estar dispuestos, también en dicha canal.

En una disposición de este género, se producen
fácilmente dificultades de funcionamiento cuando se
interrumpe el gasto de vapor, o cuando se pasa de la
marcha a gran velocidad a la marcha velocidad pequeña
15 La mamposteria de la canal de humos, que contiene el
sobrecalentador almacena o acumula cantidades de ca-
lor, notablemente elevadas que, en las condiciones de
funcionamiento indicadas, irradian en retroceso so-
bre la superficie de sobrecalentado y hacen subir en
20 una medida inadmisibile la temperatura de sobrecalenta-
do asi como la temperatura de las paredes de los mis-
mos tubos sobrecalentadores, de manera que pelagra la
seguridad de marcha del sobrecalentador. Las condicio-
nes en las que se encuentra son, en sobrecalentadores
25 de vapor de este género mucho mas dificiles y mas pe-
ligrosas que, por ejemplo, en los sobrecalentadores
que van dispuestos entre los tubos de agua de la cal-
dera. En este último caso, en efecto, el peligro de
deterioro del sobrecalentador, en el caso de interrup-
30 ción del gasto de vapor, no es demasiado grande por-



que los tubos del sobrecalentador irradian el calor sobre la capa de tubos de agua que se rodean.

5 La presente invención tiene por objeto una instalación que asegurando la seguridad del sobrecalentador
contra los golpes de fuego en las circunstancias de
funcionamiento antedichas, es una instalación de las
mas sencillas, desde el punto de vista de su construcción y además de un manejo muy cómodo. Según la invención una conducción provista de dispositivos de obturación
10 de estrangulamiento y que la parte del recalentador de aire, desemboca en ;a canal de calefacción del sobrecalentador detrás de la entrada de esta canal. Esta disposición presenta ventajas particulares porque en las calderas con quemadores de mazont o de hogar con ventilador, el ventilador ú órgano similar que sopla
15 el aire de combustion á recalentar, continúa generalmente girando, aun en caso de interrupción del gasto de vapor en el momento del calentado del hogar en reposo cuando no se consume vapor. Resulta que para llevar a la práctica el objeto de la invención, basta
20 montar la rama de enlace indicada arriba entre el recalentador y el canal de calentado del sobrecalentador. Además, este modo de refrigeración, es en si mismo ventajoso, porque se tiene la posibilidad de buscar como convenga en cada caso el punto de desviación
25 y es, por consecuencia, posible utilizar como medio de enfriamiento, el aire mas o menos recalentado de manera que se evite un enfriamiento demasiado acentuado de las superficies de lcalefacción del sobrecalentador y de la mamposteria de la canal de calefacción
30



5 del sobrecalentador y que por consecuencia no se producen fisuras de dicha mampostería. Dado que, como ya se ha dicho el ventilador de aire comburente continua girando, se puede dejar entrar en la canal del sobre calentador, cantidades de aire de refrigeración
10 recalentado, tan grandes como se quiera. Se obtiene así una refrigeración todo lo favorable que es posible de esta canal y de las superficies de sobrecalentado, sin que exista temo de una terioración cualquiera.

El dibujo adjunto a esta descripción representa a título de ejemplo un modo de ejecución del dispositivo objeto de la invención.

15 Las fig, ly 2, son dos corte en ángulo recto de una caldera con sobrecalentador de aire.

La caldera de tubos de agua lleva un tambor colector superior 1, un tambor colector superior 2 y los tubos de agua de unión 3. Los tubos de agua 3 están dispuestos de tal manera, que proporcionan entre ellos un espacio 4 para el hogar que contiene los quemadores 5 y que está limitado en sus dos costados longitudinalmente por los tubos 3 estrechamente apróximados los unos a los otros. En las partes inferiores y superiores del hogar 4, los tubos 3, están separados
20 unos de otros en el costado izquierdo y constituyen además, en el costado izquierdo del hogar una canal de humos 6, dirigida hacia abajo en donde se une a una canal ascendente de humos 7 que contiene las superficies de caldeo del sobrecalentador 8 y por encima de estas, otras superficies de caldeo 9 ó 12, pa-
25
30



152977

ra el recalentado del agua de alimentación ó del aire.
La canal de caldeo 7 está revestida de mamposteria 10
y en su extremidad inferior, es decir, a la entrada
de la canal, estan previstas una o varias aberturas
5 19 regulables por medio de aletas 11, registros, valvu-
las, etc, para permitir la entrada de aire frio en la
canal de humos 7 cuando, por consecuencia de la inte-
rrupción del gasto de vapor, o por el paso de la grande
a la pequeña velocidad, haya peligro de ver subir de-
10 masiado la temperatura del vapor, o de ver enrojecer
los tubos del sobrecalentador llevados a una tempera-
tura demasiado elevada. A este efecto se deriva el ai-
re en un punto apropiado del recalentador de aire 12,
y este aire se conduce por una derivación 13, del re-
15 calentador 12, a las aberturas 19 de entrada en la ca-
nal de sobrecalentado, pudiendo ser obturadas las a-
berturas 19, por las llaves 11, a órganos similares .

En la derivación 13, está además previsto una
válvula de estrangulamiento 14,. En las toberas de en-
20 trada 15 del recalentador 12, se introduce por medio
de un ventilador (no representado) ú órgano similar,
el aire de combustión a recalentar. El aire recalenta-
do pasa por la tibera de salida 16 y se dirige por
la canalización 17 hacia los quemadores 5. En la ca-
25 nalización 17. está provisto un órgano de estrangula-
miento, tal como un registro 18 ú órgano similar. Da-
do que en caso de interrupción del gasto de vapor é
igualmente en caso de interrupción del funcionamien-
to de los quemadores, el ventilador que proporciona
30 el aire comburente continua ordinariamente girando,



152977

-6-

5 hasta abrir la llave 14 y el registro 11 y cerrar mas o
menos el registro 18. Por la acción del calor residual,
el aire es siempre objeto de un recalentado mas o menos
grande, de tal manera que no se obtiene sino un enfria-
miento moderado de los tubos del sobrecalentador y de la
mamposteria de la canal, enfriamiento que no puede dar
lugar a ningun deterioro.

10 Se sobre entiende que son salir del alcance de la
invención pueden introducirse en todo lo descrito modi-
ficaciones de detalle.

N O T A

15 Se reivindican como propios y nuevos, para que sean
objeto de patente de invención en España, con la priori-
dad de la patente depositada en Alemania en 17 de Noviem-
bre 1938, bajo el número 117,034 los puntos siguientes:

20 1ª.-Caldera marina de tubos de agua con quemadores
de mazout, u hogar con aire soplado y que lleva un reca-
lentador de aire y un sobrecalentador dispuesto detras
de la capa de vaporización de la caldera en una canal
de humos de mamposteria de mas altura que la cámara de
combustión caracterizada por un dispositivo que consis-
te en una canalización entre el recalentador de aire
y la entrada de la canal en que estan alojadas las su-
perficies de sobrecalentado.

25 2ª.-Caldera marina de tubos de agua, según la rei-
vindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de
la reivindicación , puede ser obturado o estrangulado
por medio de cualquier órgano apropiado.

30 3ª.-Caldera marina de tubos de agua según las rei-
vindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la entrada



152977

de la canalización en la canal puede ser además estrangulada de manera regulable por medio de aletas, registros, válvulas, etc,

5 42.-CALDERA MARINA DE TUBOS DE AGUA CON QUEMADORES DE MAZOUT U HOGAR SOPLADO Y QUE LLEVAN UN RECALENTADOR DE AIRE Y UN SOBRECALIENTADOR DISPUESTO DETRAS DE LA CAPA DE VAPORIZACION DE LA CALDERA*

10 Todo conforme se describe en la memoria que antecede se representa como ejemplo de ejecución en el plano unido a ella y se reinvindica en su nota.

Esta memoria consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid ²⁶ Mayo de 1941.

AVILA Y BOTELLA

152977

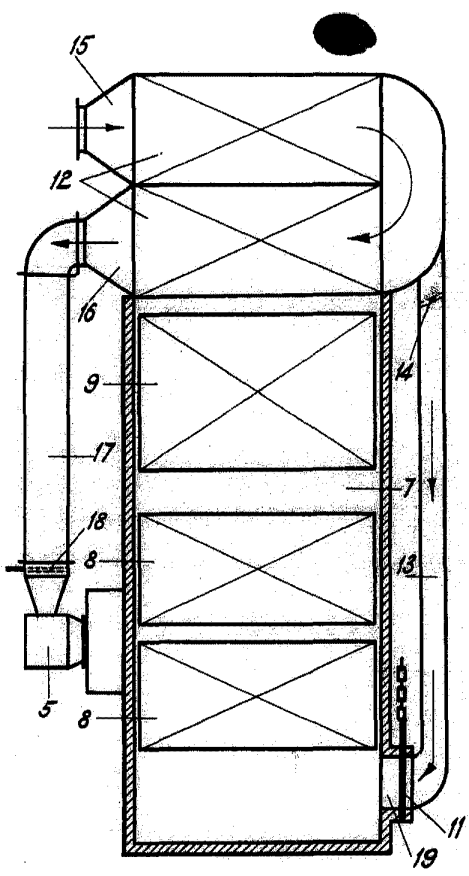
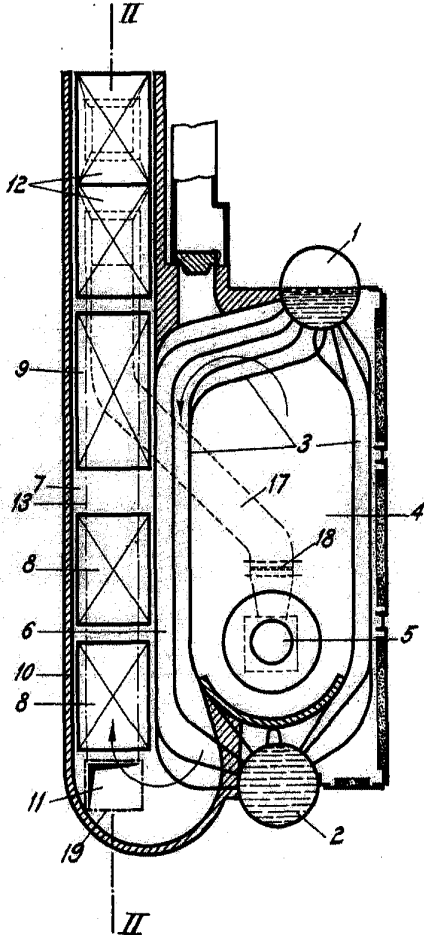
152977

152977



FIG. 1

FIG. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid 26^{to} MAY. 1941 de 19
P. A.

Sanos de la...

152977