



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Perfeccionamientos en los hogares de calderas y otros medios análogos calentados por pulverización. = a favor de Don Camille DUQUENNE, residente en Paris (Francia) Rue d' Elm 6.-

Una de las dificultades de la marcha por pulverización reside en cenizas fundidas que se pegan sobre el fondo de la cámara de combustión por consecuencia de la elevada temperatura. Ha sido ya propuesto para evitar que se peguen las cenizas establecer una circulación de agua de la caldera a través de los tubos que forman regilla o pantalla entre la cámara de combustión y el fondo, de manera que detenga o disminuya la radiación de la zona de combustión sobre el fondo y mantenga a este a una temperatura suficientemente baja para que las cenizas no se aglomeren y no se pe-



guen; pero esta disposición trae consigo muy graves inconvenientes y accidentes frecuentes porque los tubos de agua de esta regilla, estando unidos a la caldera, la ruptura o avería de uno de estos tubos deja inservible la caldera y produce los mismos accidentes que si fuera uno de los tubos de la caldera misma el que se averiasen o rempliasen.

El invento tiene por objeto una disposición que impide que se peguen cenizas sobre el fondo y que evita todo accidente y todo inconveniente de los indicados antes, es decir que no lleva consigo ninguna detención de la caldera si el aparato o una de sus partes se averiase.

El invento consiste esencialmente en instalar entre la cámara de combustión y el fondo una serie de conductos de aire por ejemplo justa puestos que forman una regilla o una pantalla de aire con medios para realizar la circulación del aire de refrigeración en estos conductos preferentemente, el aire de refrigeración de dichos conductos recalentado por su paso a través de estos, será precisamente utilizado como aire de combustión o como parte del aire de combustión.

El invento se refiere además a ciertas disposiciones particulares de realización de estos conductos de aire para proteger sus soportes y permitir quitar y reemplazar fácilmente sus elementos.

El dibujo adjunto representa, solo a modo de ejemplo, un modo de ejecución del invento que se supone aplicado a una caldera de vapor multitubular. La fig. 1 es un corte vertical longitudinal y la fig. 2 un corte vertical transversal por II-II (fig 1). Las figs. 3 y 4 muestran en mayor escala la constitución de un conducto de aire, siendo respectivamente la fig. 3 un corte longitudinal de una parte del conducto y la fig. 4 un corte transversal.

1 representa el muro de fachada, 2 los muros laterales, 3 la barrera del hogar, 4 la bóveda, 5 el fondo, estando la caldera representada esquemáticamente por su hervidor 6, un colector infe -



rior 7, tubos vaporizadores 8 y tubos de retorno 9; pero es bien evidente que la caldera puede ser de un tipo y de un modo de construcción absolutamente cualesquiera. La combustión se efectúa en la cámara de combustión C por medio de mecheros de combustible pulverizado instalados por ejemplo en 10 en la fachada 1. Los muros laterales 2 son enfriados por una circulación de aire que toma el aire por las puertas de entrada de aire ajustables 13' retenidos en la parte superior de la cámara y que lo conducen por conductos 12, 12'... a la parte media e inferior de la cámara por las aberturas 11.

Según el invento se provee por encima del fondo, a una distancia conveniente, una serie de conductos de aire A que, en el ejemplo representado, son yuxta-puestos paralelamente y van del muro de fachada donde el aire penetra, a cada uno de ellos por una puerta ajustable 14, hasta la barrera 5 donde el aire recalentado por su paso por los conductos, sube por los conductos 15 para volver por las aberturas 16 a la cámara de combustión, siendo asegurada la comunicación de manera ajustable por las puertas 14 por el efecto de la depresión que reina en el hogar, de tal manera que la barrera es enfriada y el aire previamente recalentado es utilizado para la combustión, protegiendo la parte superior de la barrera a la que rodea, del contacto directo de los gases en combustión.

En el ejemplo representado, los conductos A son construidos como sigue: sobre vigas de **I** 17 que les sirven de soportes entre el muro de fachada y la barrera, son introducidos trozos de tubo de fundición 18 que se unen entre sí por recubrimientos y que sirven de conductos de aire; estos tubos de fundición 18 son protegidos por bloques de revestimiento refractario 19 y 20; una disposición sencilla consiste en proveer trozos de tubo de fundición 18 provistos en su parte inferior de patas o salientes que forman ganchos 18'; los bloques 19 y 20 son entonces conformados de manera que los bloques laterales 20 desahansen en su parte inferior sobre



los ganchos 18' y sean enganchados, por un lado en su parte superior por bordes de los bloques superiores 19; la retirada y reemplazo de estos bloques puede efectuarse así de la manera mas sencilla y mas rápida. Los conductos de fundición protegidos por los revestimientos refractarios y enfriados por el aire que los atraviesa, resistirán mucho tiempo y por otra parte las vigas en I que soporten a los tubos de fundición, no tocando a estos sino en ciertos puntos y bañados en toda su superficie por el aire de circulación, resistirá igualmente mucho tiempo. La regilla enfriadora así formada por estos conductos de aire, basta para alcanzar el fin perseguido, es decir, constituye una pantalla suficiente para detener o atenuar la radiación de la zona de combustión sobre el fondo e impedir que se peguen las cenizas. Si uno de los conductos se deteriorase, no producirá ningún accidente ni ninguna parada de la caldera ni del hogar no pudiendo producir ningún inconveniente grave la continuación de la marcha en estas condiciones, por lo menos durante un cierto tiempo.

Por supuesto los conductos de aire yuxtapuestos en principio paralelamente a intervalos convenientes, podrán ser dispuestos, sin embargo, de otro modo y la circulación del aire podrá ser establecida en ellos por otros medios o en forma forzada; podrá ser modificada el modo de constituir el soporte de estos conductos lo mismo que las diversas disposiciones y detalles de construcción sin salirse del marco del invento.

N O T A.

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia son las siguientes reivindicaciones:

El-invento se aplica mas especialmente a los hogares de calderas u otros medios calentados por carbón u otro combustible sólido pulverizado y se refiere mas especialmente a los puntos siguientes:



1.- La provisión entre la zona de combustible y el fondo, de una regilla formada por un cierto número de conductos de aire yuxtapuestos a intervalos convenientes o dispuesto de otro modo con medios para hacer circular en ellos aire de refrigeración de manera que constituya una pantalla que detenga o atenué la radiación de la zona de combustión sobre el fondo y con objeto de evitar la aglomeración y el que se peguen las cenizas fundidas en el fondo.

2.- La puesta en comunicación de los conductos de aire de un lado, por ejemplo, con la atmósfera y del otro con la cámara de combustión para que el aire sea llamado a circular en ellos bajo el efecto de la presión que reina en el hogar y que después de haberse recalentado por su paso por los conductos, sea utilizado este aire para la combustión.

3.- La disposición en la cual los conductos que parten del muro de fachada donde aspiran el aire exterior por medio de puertas ajustables, desembocan en la barrera en conductos que suben al interior para llevar el aire recalentado a la cámara de combustión hacia la parte superior que es así enfriada por esta circulación.

4.- La combinación de esta disposición con una circulación de aire en los muros laterales que parten de la parte superior de la cámara de combustión y desembocan en la parte inferior.

5.- La constitución de los conductos de aire por tubos de fundición protegidos por un revestimiento refractario.

6.- El modo de ejecución en el cual los tubos de fundición son compuestos de trozos introducidos sobre hierros de **I** u otros perfiles de soporte; que pueden ser retirados por la puerta de entrada de aire, encajándose unos con otros los trozos de tubo de fundición por redubrimientos.

7.- La constitución del revestimiento refractario de los tubos de fundición por bloques por encima y bloques laterales y la provisión de patas o alas en la parte inferior de los tubos de fundición para sostener los bloques refractarios laterales engancha-



dos por una parte en su parte superior por los bloques refractarios de encima.

8.- Perfeccionamientos en los hogares de calderas y otros medios análogos calentadas por pulverización. Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid 13 de Octubre de 1925.

Leocadio López y López.-

P.P.



ESCALA VARIABLE

LEOCADIO LÓPEZ

P.º P.º *Madrid*

Fig. 1

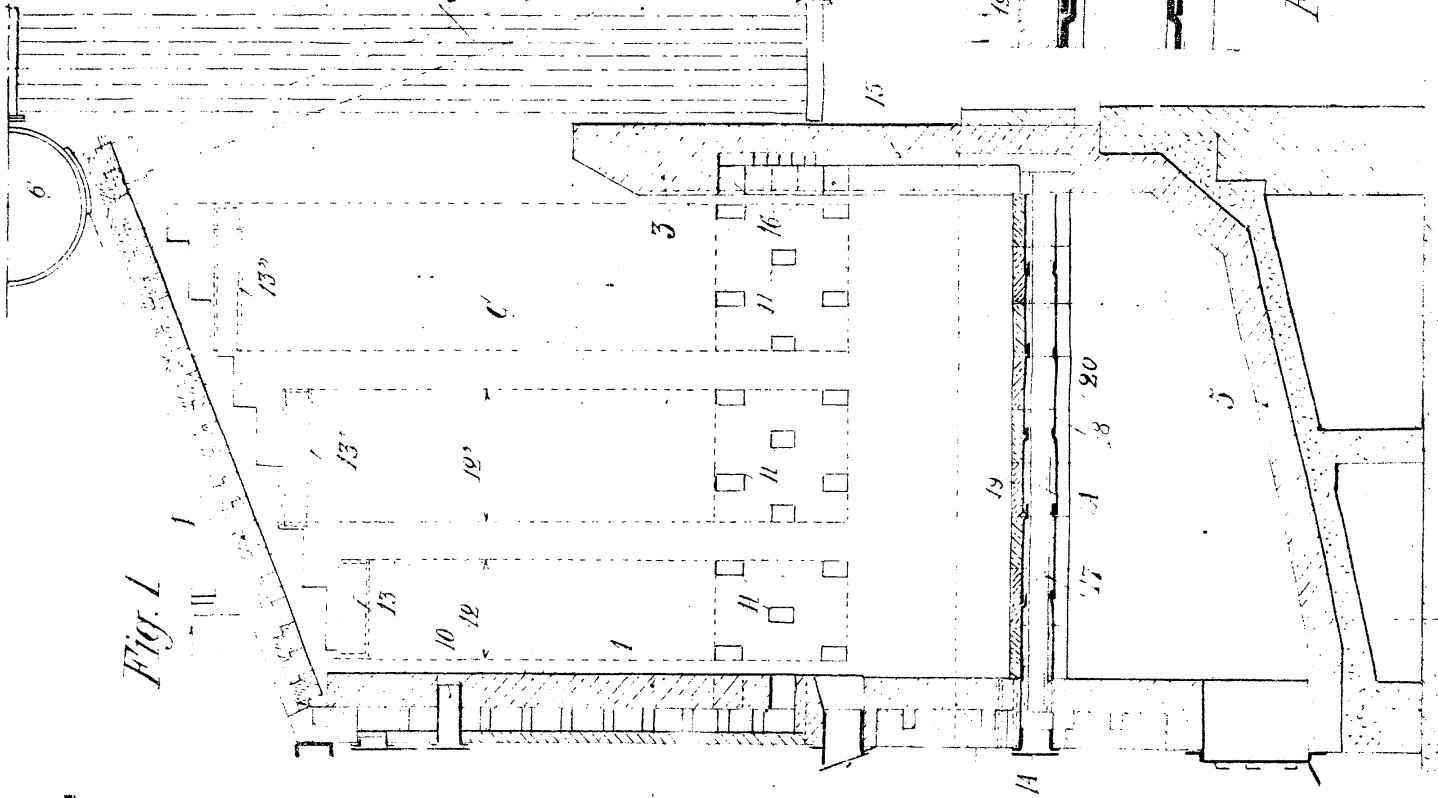


Fig. 2

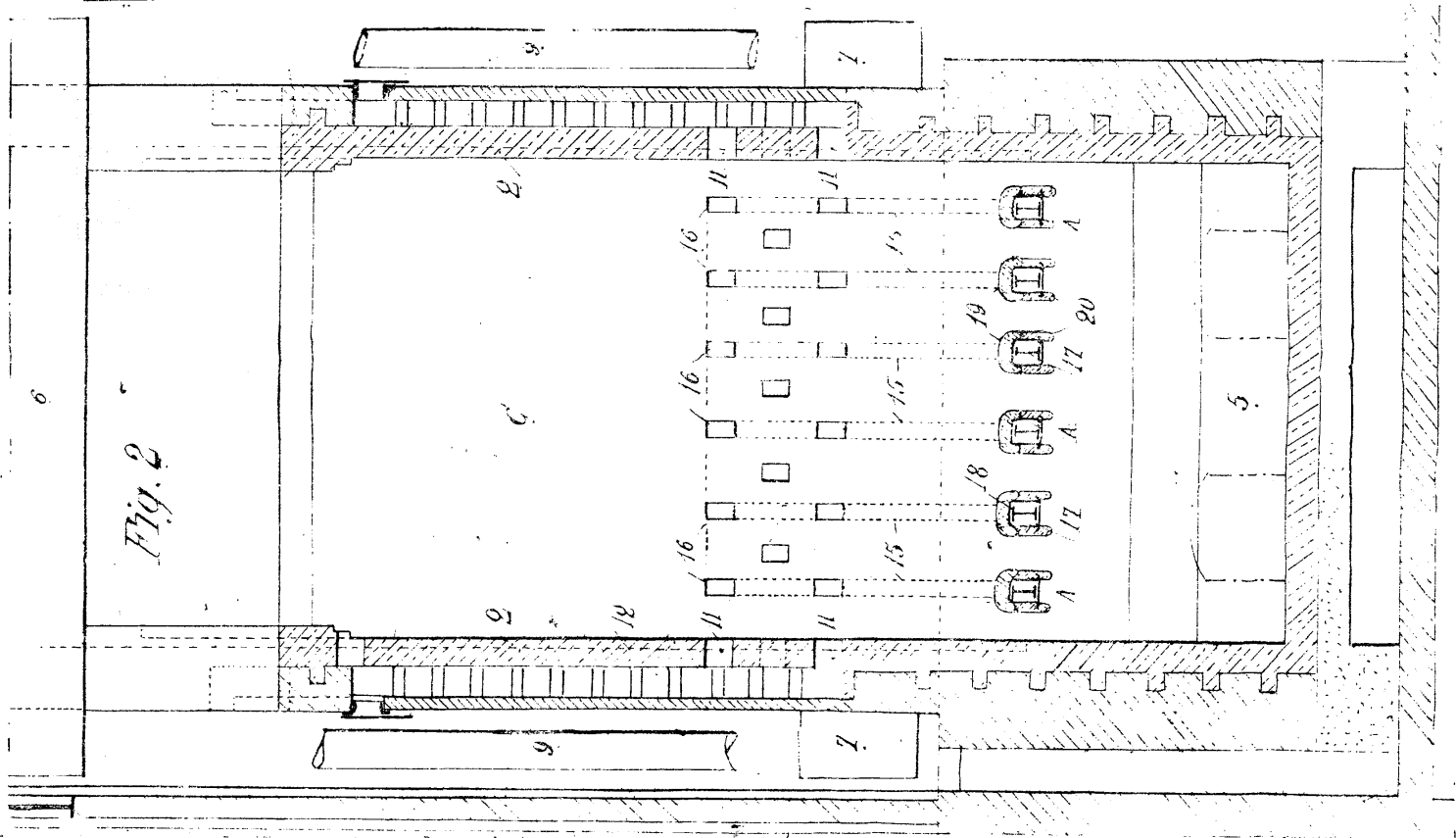


Fig. 3

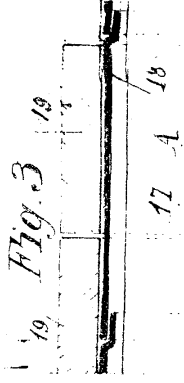


Fig. 4

