



4 MAY 1927

MEMORIA DESCRIPTIVA  
 para solicitar  
 P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
 en  
 E S P A Ñ A  
 por VEINTE años  
 por " Mejoras en los limpiadores  
 " de calderas ".

A nombre de la

Sociedad Española de Construcciones  
 BABCOCK & WILCOX

establecida en

Alcal', 73,

M A D R I D

.....:

Este invento se refiere a limpiadores de calderas para quitar el hollín y el polvo de los tubos de calderas y otros aparatos en los cuales se formen depósitos, debido a la circulación de gases, en superficies utilizadas para transmitir calor, y más especialmente a limpiatubos o elementos análogos del tipo en que el tubo de suministro de fluido tiene una

o varias boquillas en el extremo, que pueden introducirse en el horno, etc., y sacarse del mismo, dándole vueltas para distribuir el chorro de limpieza por una extensa área superficial del tubo. El invento tiene por objeto presentar una construcción robusta y sencilla de tales aparatos de limpieza, que los hace muy eficaces en su funcionamiento.

Para este fin, de conformidad con el invento, la boquilla o boquillas se montan en un tubo montado en una guía tubular que se mueve por la pared del horno, con el tubo dentro y fuera del mismo horno; el extremo del tubo contrario al de la boquilla tiene la forma de un émbolo hueco, que puede empujarse hacia adelante en el interior de un tubo de alimentación de líquido de limpieza, por efecto de la presión de este líquido, en oposición a una pesa o un resorte, de modo que cuando la provisión de fluido de limpieza se abre, el tubo y su boquilla son impulsados dentro del horno. El tubo provisto de boquilla y el de alimentación de fluido se empelman de manera que aquél gire con este último. Con el tubo de alimentación se combina un soplador con transmisión para hacer girar dicho tubo, y un mecanismo de levas que acciona una válvula por la cual se regula la admisión de fluido de limpieza a dicho tubo, y transmisión entre dichos mecanismos para que al accionar el regulador gire la boquilla y funcione la válvula.

El invento se representa en los dibujos adjuntos, que muestran una forma del aparato perfeccionado limpiador de calderas, indicando:

La figura 1, una elevación parcial,



con sección vertical.

La figura 2, una sección transversal por la línea A-B de la figura 1.

La figura 3, un pormenor de frente, con el mecanismo de retroceso de la boquilla.

En el dibujo, 1 designa una boquilla metida a rosca en el extremo de un tubo 2 que forma una sola pieza con un émbolo hueco 3 que se desliza en una vaina 4 que entra en una caja 5 situada en una pared 6 del horno. La vaina 4 constituye un tubo de alimentación de fluido de limpieza a la boquilla 1, por un orificio 7 abierto en el émbolo 3, que comunica con el interior del tubo 2, el cual se empalma a lengüeta y muesca con la vaina 4, de modo que pueda desplazarse axialmente en ella, y que giren ambos a la vez. En el extremo roscado del tubo 2 se monta a rosca una pieza cilíndrica 8 que constituye un émbolo de guía corredizo en la caja 5.

Cuando funciona el aparato, la boquilla 1 se introduce hacia adelante en el horno cuando la presión del fluido de limpieza se aplica al émbolo 3, dentro de la vaina 4, y cuando se interrumpe el suministro de líquido de limpieza, la boquilla puede retroceder a una posición neutral dentro de la caja 4, donde se protege de los gases calientes del horno por medio de un contrapeso 9 o disposición análoga suspendido de cables 10 que pasan en torno a poleas 11 montadas en una placa de cubierta 12 que se halla en el extremo exterior de la caja 4; los cables atraviesan el espacio anular 13 comprendido entre la caja 5 y la vaina 4, uniéndose al extremo interior de la pieza de guía 8 en 14.

La vaina 4 sobresale de la pared del





2

horno 6, y comunica con el gollete 15 por medio de una conexión de prensa-estopas con tapa 16. El extremo inferior 17 del gollete 15 comunica con una provisión de fluido de limpieza, cuya entrada se regula mediante una válvula (no dibujada) situada en el gollete mismo y conectada con la vaina 4 mediante órganos que comprenden una pieza 18 que constituye un alzaprima de una palanca 19 unida a la válvula, y susceptible de accionamiento por medio de una superficie de leva hecha en el tachón de una rueda dentada 20 que se fija a la vaina 4. Una polea 21, asociada con una cadena sin fin, se calza sobre un eje 22 montado en 23 sobre el gollete. Un piñón 24, calzado en el eje 23, engrana con la rueda dentada 20 de la vaina 4, de modo que al girar la polea por efecto de la cadena, gire la vaina 4 y con ella la boquilla, en tanto que la leva acciona la válvula reguladora del fluido, permitiendo el paso de fluido comprimido a la boquilla, hasta que, siguiendo la rotación, la leva cierra la válvula de paso de fluido de limpieza.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTI años, son los siguientes:

1º - Un aparato para limpiar calderas, del tipo mencionado, en el que el tubo provisto de boquilla o boquillas descansa en una guía que se mueve dentro de la pared del horno, etc., teniendo en su otro extremo la forma de un émbolo hueco que puede impulsarse hacia adelante por la presión del fluido

de limpieza, en oposición a un resorte o contrapeso.

2º - Un aparato de limpiar calderas, conforme se reivindica en el punto 1º, en el que el tubo se empalma a un tubo de alimentación, para girar con él.

3º - Un aparato de limpiar calderas, que comprende la combinación con las piezas mencionadas en los puntos 1º y 2º, de un soplador provisto de transmisión para hacer girar el tubo de alimentación, y un mecanismo de leva que acciona una válvula reguladora de la admisión del fluido de limpieza al tubo de carga, con engranaje entre ambos mecanismos dispuesto de modo que al accionar el mecanismo regulador gire la boquilla y funcione la válvula.

4º - Un aparato de limpiar calderas, construido y combinado en lo esencial como queda descrito con referencia al dibujo adjunto.

5º - Mejoras en los limpiadores de calderas.

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

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid 24 de Mayo de 1927.

P. A.

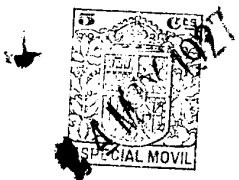
Alberto de Elzaburu

Por Poder

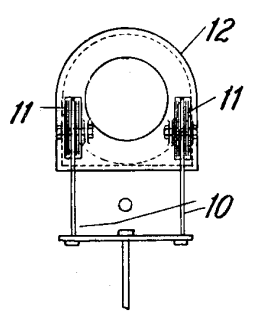
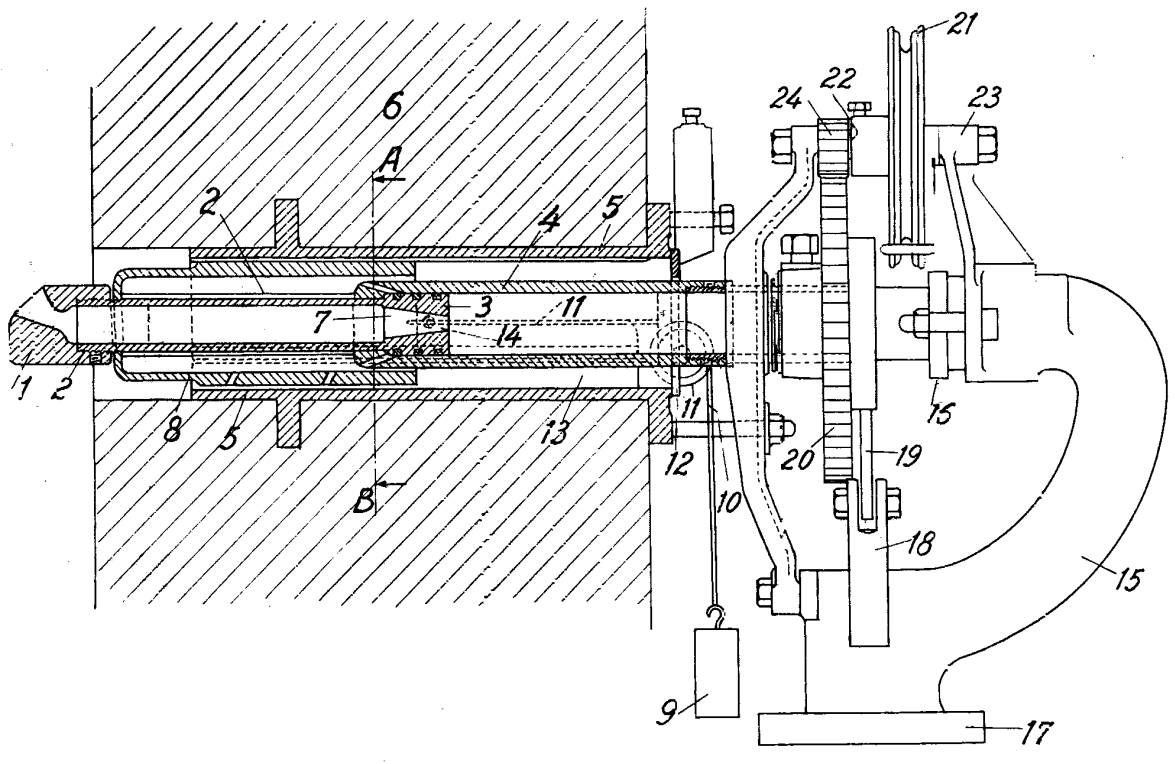


4  
2

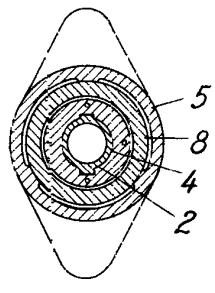
# ESCALA VARIABLE



## FIG.1.



## FIG.3.



## FIG.2.

### P.A.

Alberto de Winter  
Her Pous