

116948



Memoria que se acompaña a la solicitud de PATENTE DE INVENCION por VEINTE años, a favor de la Sociedad Española de Construcciones "BABCOCK & WILCOX", domiciliada en esta Corte, calle de Alcalá núm. 73, por "PERFECCIONAMIENTO DE RECALENTADORES DE AIRE O RELACIONADOS CON ELLOS"

Este invento se refiere a perfeccionamiento de recalentadores de aire para usar con calderas, estufas etc.

Son bien conocidos los recalentadores de aire de transmisión de calor por convección. Hay varios tipos: tubular, de placas y también los recalentadores del tipo regenerativo.

El presente invento se refiere a un recalentador de aire que emplea la transmisión del calor por convección y por contacto.

De acuerdo con el invento, el recalentador de aire comprende por lo menos dos secciones, una tubular en la que el aire se calienta por convección y la otra sección del tipo de contacto, consiste en una cámara o conducto en la que se inyecta o se aspira un cierto volumen de los gases de combustión con un ventilador. En esa cámara se mezclan íntimamente con el aire procedente de la sección de recalentador del tipo de convección con lo que la temperatura de ese aire se eleva por efecto de la mezcla con los gases calientes.

El invento se detalla en el adjunto dibujo. La fig. 1, nos muestra un recalentador perfeccionado aplicado a una caldera, y las figs. 2 y 3, muestran dos variantes.

Refiriendonos a la figura nº. 1, vemos una caldera de construcción Babcock Wilcox con parrilla de cadena (3) y cámara de combustión (2). Encima de la caldera se ha acondicionado un recalentador (A) de tiro tubular por cuyos tubos pasan los gases de combustión de la caldera. (4) Es un ventilador de tiro inducido en conexión

116948



con la salida de gases del recalentador. El aire por recalentar lo
25.- inyecta el ventilador (6) a través del tubo (7) a la entrada de aire (8) del recalentador. De allí por entre los tubos del mismo a un tubo de salida (9) que los lleva a la parte inferior de la parrilla de cadena (3).

A un lado del conducto (9) hay un ventilador (10) que extrae los
30.- gases de combustión de B y los lleva a un ensanche del tubo (9) en donde se encuentran y se mezclan en las aletas (11) con aire caliente, procedente de A, con lo que sube la temperatura del aire que ha de alimentar la parrilla.

La disposición de la fig. nº. 2, difiere de la de la fig. nº. 1, en
35.- que el ventilador (10) que manda gases de combustión al tubo (9) está situado del lado de salida de gas del recalentador A, siendo aspirados los gases de combustión a través del recalentador por el ventilador de tiro inducido (4). El aire que se ha de calentar, circula por entre los tubos del recalentador a través del tubo (7)
40.- por medio de un ventilador de tiro forzado.

En la disposición de la fig. nº. 3, los gases de combustión que pasan por el recalentador (A) los aspira el ventilador de tiro inducido (A) y el aire lo aspira a través del recalentador y lo inyecta debajo de la parrilla el ventilador de tiro forzado (12). Hay
45.- una unión (13) entre la salida del ventilador de tiro inducido (4) y la succión del ventilador de tiro forzado (12) con objeto de que vuelva a la parrilla con el aire recalentado, una parte de los gases de combustión aspirados a través del recalentador.

Puede apreciarse que con esta disposición de dividir el recalentador de aire en dos secciones se reduce la superficie necesaria
50.- comparativamente a un recalentador de convección sólo.

También se reducen las pérdidas por radiación que ocurren al transmitir el calor de los gases de combustión a través de las paredes de tubos o placas y se reducen igualmente las dimensiones de la
55.- chimenea y del ventilador de tiro inducido necesario para disponer de los gases de combustión.

Se obtiene una menor temperatura dentro del hogar de la caldera, y con ello mayor vida de la albañilería, parrillas y mecheros, de-

116948



bido todo a la mezcla de aire y de gases de combustión en la parte 60.-del recalentador de transmisión por contacto.

Hemos descrito y determinado la naturaleza de nuestro invento y en que forma debe aplicarse. Vamos a definir ahora las variantes cuyos derechos pretendemos:

NOTA REIVINDICATORIA.- PRIMERO:- Recalentador de aire para el empleo

65.-con calderas, hogares, etc. compuesto de una sección de recalentador de aire con gases de combustión por convección y una sección de recalentador de aire por contacto, conectada con la salida del recalentador por convección y en la que se inyectan o aspiran gases de combustión por medio de un ventilador.

70.-SEGUNDO:- Recalentador de aire para empleo con calderas, hogares, etc. compuesto de varias secciones. Una de esas secciones tubular, y en la que se transmite al aire el calor de los gases de combustión por convección y otra sección de recalentador de aire por contacto en la que los gases de combustión calientes del hogar se mez-

75.-clan con el aire que sale de la sección de tipo de convección con el objeto detallado abajo.

TERCERO+:- Recalentador de aire, para empleo con calderas, hogares, etc. que comprende una sección de recalentador de aire tubular y una sección conectada con la salida de esa sección tubular y en la 80.-que se inyectan o aspiran gases de combustión con un ventilador, para mezclarlos con el aire procedente del recalentador tubular con objeto de obtener otro aumento de temperatura del aire.

CUARTO:- Recalentador de aire para empleo con los hogares de calderas contruidos y dispuestos esencialmente de acuerdo con lo di- 85.-cho con referencia a las figuras 1, 2 y 3 del adjunto dibujo.

QUINTO+:- La presente PATENTE, debe recaer sobre PERFECCIONAMIENTO DE RECALENTADORES DE AIRE O RELACIONADOS CON ELLOS".

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la PATENTE definida en las anteriores reivindicaciones.

MADRID 19 de Febrero de 1930.

EL INGENIERO AGENTE.

Francisco Melonero

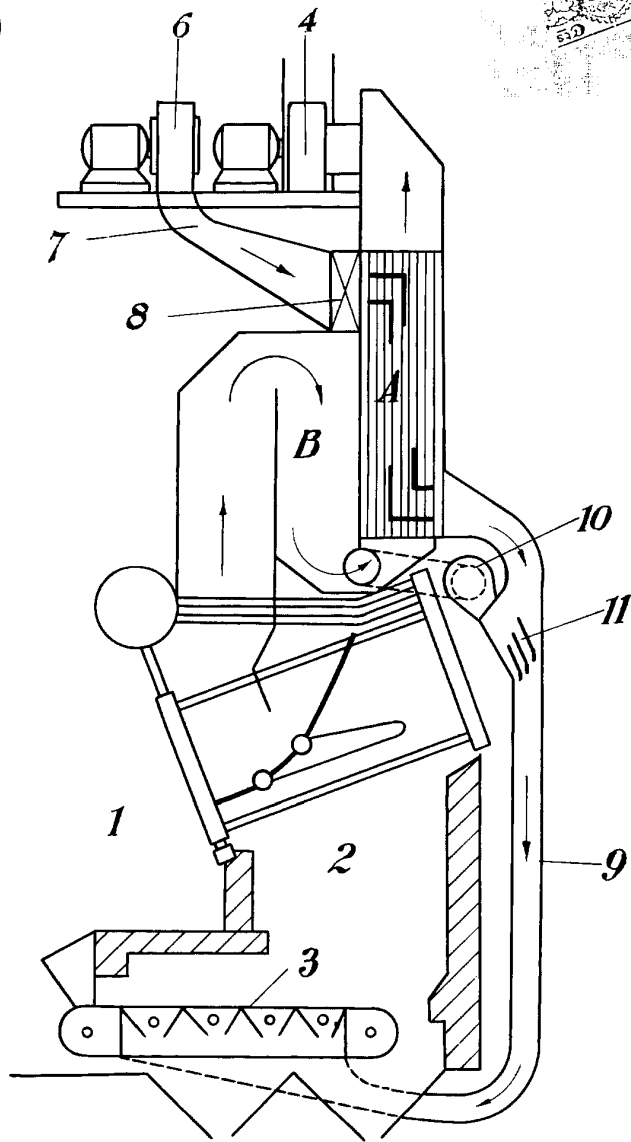
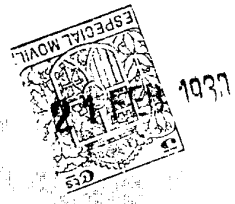


Fig. 1

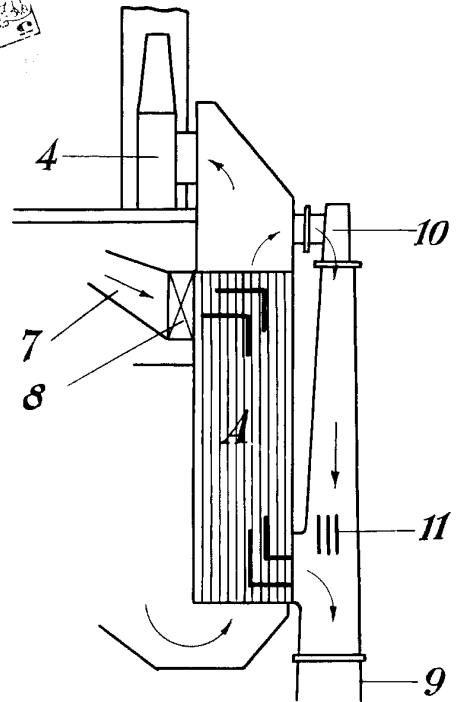


Fig. 2

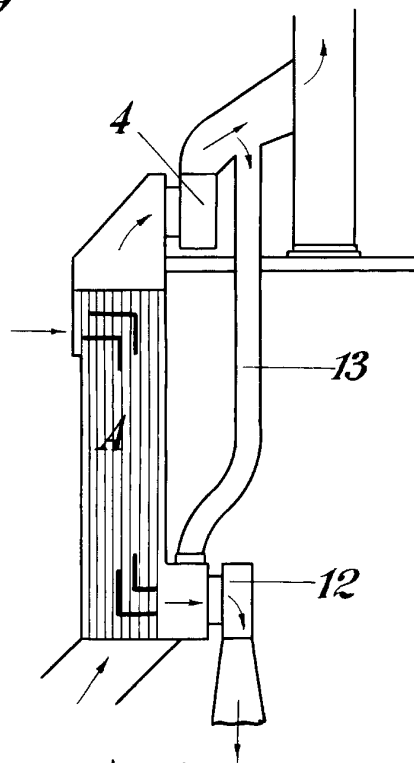


Fig. 3

Escala variable.

Madrid, 21-2-1930
Et. mecanico-aparte
Bautista Hctoriano.