

27 ABR. 1963

P-23.997



284143

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

a nombre de COMERCIAL J.A.K., S.L., entidad española, establecida en calle Ramón de Aguinaga, número 10, Madrid, por:

" UN APARATO DE CALDEO POR AIRE CALIENTE "

Esta solicitud se refiere a un aparato de caldeo por aire caliente destinado a calentar recintos de cualquier clase, tales como habitaciones, pisos, casas de campo, naves industriales, etc.

5 El aparato a que se refiere esta solicitud presenta, con relación a los aparatos conocidos, ciertas ventajas que pueden resumirse como sigue. El aire del caldeo para el calentamiento del recinto puede ser tomado, a voluntad, del interior de éste, favoreciendo así la economía del caldeo, o bien puede tomarse de la atmósfera exterior con la cual el aire calentado, además de la función

10



calentadora, realiza también una función adicional de renovación de la atmósfera del recinto, llevando a cabo un servicio más completo.

5 En verano, cuando el aparato está apagado, puede utilizarse para llevar a cabo una función de renovación de la atmósfera, al tomar el aire del exterior e impulsarlo dentro del recinto por medio de un ventilador, e incluso puede utilizarse para enfriar la atmósfera intercalando en el circuito de impulso del aire al local un aparato re-
10 frigerador, con humidificador o sin él, logrando de este modo un funcionamiento como acondicionador de aire.

Otras ventajas de este aparato consiste en que su hogar puede alimentarse con menudos de carbón, lográndose así un funcionamiento a bajo coste y realizándose esta combustión de una manera automática mientras haya carbón
15 en la tolva de reserva.

El aparato será descrito con más detalle en lo que sigue con referencia al dibujo adjunto, en el cual:

- La Figura 1, es una vista en alzado del aparato, suponiéndose retirada la pared lateral para mostrar
20 su interior.

- La Figura 2, es una vista del aparato desde arriba, suponiéndose cortado el aparato por la línea A-A, de la Figura 1.

25

y

- La Figura 3, es una vista en alzado de frente del aparato, suponiéndole cortado por la línea B-B de la Figura 1.

30 Con referencia al dibujo, el aparato tiene un hogar, que es alimentado desde una tolva 2 que se llena de menudo de carbón y que tiene una capacidad suficiente para



8 o más horas de funcionamiento según la actividad que se imprima al fuego. La operación de carga de la tolva 2 puede realizarse en unos pocos minutos.

El carbón menudo cae continuamente de la tolva 2 al hogar por unas toberas 3 situadas una a cada lado de la tolva y cae sobre una parrilla 4 de hierro fundido sobre el cual arde de una manera activa gracias a una insuflación de aire producida por un ventilador 5 de alta presión que es movido por un motor eléctrico 6 y que por una tubería adecuada 7 introduce el aire de combustión en el hogar, dividiendo a dicho aire en dos proporciones: una, de aire primario de combustión, por debajo de la parrilla 4 y la otra, de aire secundario, en la parte alta del hogar por medio de la tubería 8. De esta manera, se logra una combustión completa del carbón y con ella un alto rendimiento al conseguir que se quemen los gases que no ardiron sobre la parrilla.

La caída del carbón desde la tolva 2 al hogar 1 se regula mediante las llaves 9 dispuestas en las toberas 3 ajustando así de esa manera la cantidad de calorías que se desee obtener.

Con la disposición descrita, basta encender el fuego de la manera conocida; una vez iniciada la combustión del carbón, esta combustión es mantenida automáticamente de acuerdo con el régimen ajustado mediante las llaves 9.

En los periodos nocturnos o en las horas diurnas de menos frío, la combustión puede mantenerse en estado latente parando el ventilador 5. El funcionamiento en marcha activa se reanuda simplemente poniendo de nuevo en funcionamiento dicho ventilador 5.

284143



En esta combustión activa no se producen cenizas sino solamente algunas escorias que se retiran fácilmente con un gancho por la puerta 10 del hogar.

5 El aire a caldear entra en el aparato aspirado por el ventilador 11, que puede ser movido por el mismo motor eléctrico 6 que mueve el ventilador 5. Este aire llega al ventilador 11 indistintamente a través de rejillas 12 situadas en los costados del aparato y/o a través de la rejilla posterior 13 y/o a través del fondo del aparato, 10 pudiendo elegirse la disposición que más convenga de acuerdo con la situación del aparato en el local.

El ventilador 11 impulsa al aire haciéndolo pasar alrededor del hogar y por entre los tubos radiadores 14 por cuyo interior circulan los gases de combustión calientes procedentes del hogar de manera que, antes de que 15 estos gases de combustión salgan a la chimenea 15, se produce una permutación de calor entre el aire frío impulsado por 11 y los gases calientes que circulan por 14 en la que éstos ceden su calor al aire a calentar.

20 Las paredes del hogar son de chapa de acero soldadas y están provistas de un revestimiento de material refractario para evitar el recalentamiento de las chapas.

La subdivisión de los tubos 14 en tres cuerpos facilita el montaje y crea al mismo tiempo una gran superficie de permutación de calor. Estos tres cuerpos se conectan entre sí y con el hogar por medio de juntas estancas 25 de material refractario y están calculados de tal manera que el aire no sea calentado a más de 60°C. para no menoscabar las condiciones higiénicas del local.

30 El conjunto del aparato está contenido en una caja metálica fácilmente desmontable y con paredes calorífugas para evitar pérdidas de calor y es perfectamente pre-



visible la disposición de un termostato que detiene o pone en marcha el ventilador cuando la temperatura en el local sube o baja con respecto al máximo predeterminado.

5 En el techo de la caja está la salida 15 de aire caliente que puede desembocar directamente en el local, si se trata de una nave grande o conectarse con una canalización si el aire caliente hubiera de distribuirse a varias habitaciones.

10 NOTA

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

15 1º. - Un aparato de acaldeo por aire caliente caracterizado porque comprende, en combinación: un hogar de alimentación automática por gravedad y destinado a quemar menudos de carbón; un ventilador para aire de combustión cuya salida se divide en dos partes, una de las cuales, el aire primario de combustión, es alimentada a gran presión por debajo de la parrilla del hogar y otra, el aire secundario de combustión, es alimentada a la parte alta del hogar; un ventilador para el aire a calentar, que impulsa el aire haciéndolo pasar alrededor del hogar y entra 20 tubos radiadores, sobre cuya superficie exterior este aire experimenta una permutación térmica con los gases de combustión que circulan por dentro de dichos radiadores; una salida a la chimenea, por la cual salen los gases de combustión después de que han cedido parte de su calor al aire 25 30

284143

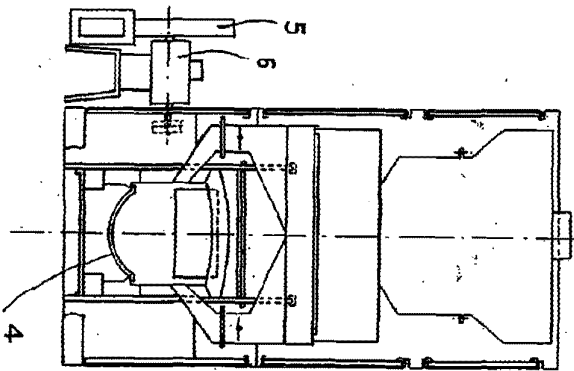


Fig. 3

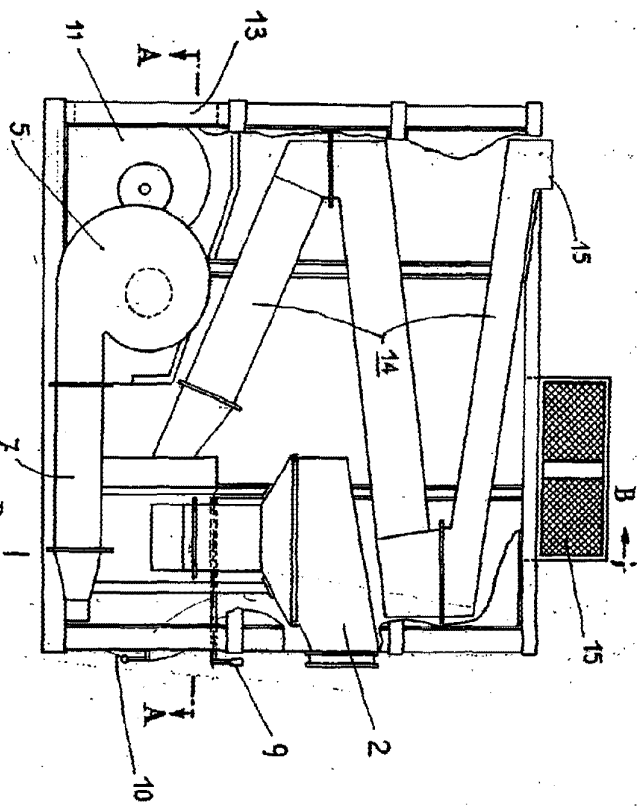


Fig. 1

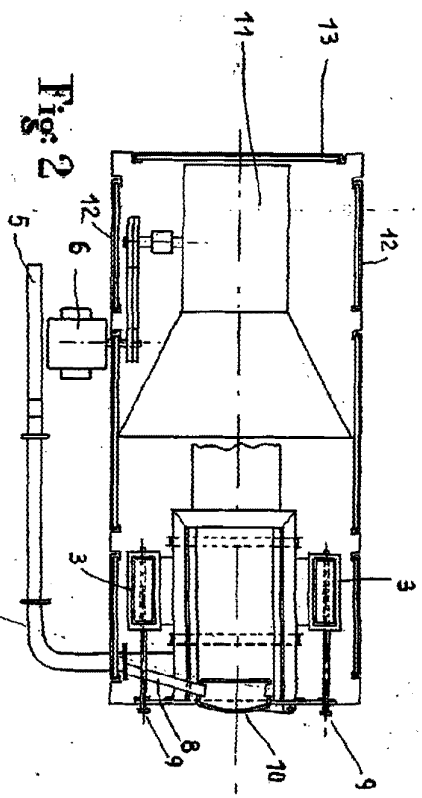


Fig. 2

284143

Handwritten signature

