



21 NOV. 1931

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     V E I N T E     A Ñ O S

a nombre de Otto HEMPELMANN, de nacionalidad alemana y residente en Almstr. 20, Hildesheim, ALEMANIA, por "UN CALENTADOR DE AIRE PARA INTRODUCIR ESTE EN ESTUFAS DOMESTICAS, FOGONES, CALDERAS U OTRAS INSTALACIONES DE CALDEO".

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o

Por el presente invento se mejora, en los calentadores de aire para introducirlo en instalaciones cualesquiera de caldeo, la distribución de la corriente de aire, su temple y la regulación de este temple. Para ello, según el invento, en el hueco del calentador previo se colocan bolas o cuerpos pequeños análogos regulares que formen canales.

5

En el dibujo muestran:

Las figuras 1, 2, 3 y 5, tres diferen-

10 tes formas del calentador previo\*

1 La figura 4, un ejemplo del empleo de dicho calentador previo.

15 Las figuras 6 y 7, parte en sección, cuerpos pequeños de diversas formas para alojarlos en el calentador previo.

El presente invento no depende de la forma ni de la construcción del calentador previo, pues permite emplear cualquiera forma, aun la mas complicada, en uno u otro lugar de la estufa u horno.

20 En la figura 1 se ha suprimido una parte de la pared del calentador previo, cuyo hueco 2 se ve lleno de bolas 3., La corriente de aire que entra por el tubo 4 se distribuye por efecto de este relleno de bolas en innumerables rayos, que avanzan en zigzag, antes de salir por las rendijas 5. Como las bolas están en mutuo contacto, conducen bien el calor hasta el punto medio del espacio 2. La superficie de caldeo de las bolas 3 puede aumentarse mediante orificios 6, estrías, etc., lo que hace mas eficaz todavía el caldeo de la corriente de aire dividida.



25 Cargando una cantidad mayor o menor de bolas, o utilizando bolas mas o menos grandes 3, no es necesario desplazar la admisión de aire 4 para variar la cantidad del que entra, para regular de modo fácil y seguro el grado de caldeo con arreglo a las condiciones eventuales del horno o estufa.

35 En comparación con los rellenos de alambre, las bolas o cuerpos análogos pueden cargarse facil y uniformemente aun en los huecos mas inaccesibles y angostos (2), como se indica en los calen-

40

1  
tadores previos de las figuras 2, 3 y 5, donde una parte 7 u 8 de la cámara de caldeo previo se separa de la abertura de admisión 11 o 12 mediante un tabique  
45 9 o 10. Las bolas ruedan alrededor de los tabiques 9 o 10.

La figura 6 muestra cuerpos pequeños 13 en forma de habas, y la figura 7 en la de ovillos. En ambos casos se obtiene llenando con estos cuerpos  
50 el calentador previo una distribución uniforme y fina y una fácil regulabilidad de la corriente de aire.

La figura 4 expone el modo de instalar calentadores previos 15 y 16 en los tubos de gas de humo de un hogar de caldera 17\*

55 Como el relleno 3 próximo a la abertura de salida 5 del calentador previo puede destruirse fácilmente por la acción del fuego, pueden ser las bolas o cuerpos análogos colocados en esta zona de material refractario, como loza, porcelana, etc.,  
60 lo que evita al mismo tiempo que se cieguen los canales por escoriación o fusión, como sucede fácilmente con rellenos de alambre, etc., y así se protegen las bolas de metal situadas encima. Además, las bolas de porcelana o cuerpos análogos acumulan  
65 el calor, de modo que aunque al alimentar el fuego, la temperatura en el hogar baje mucho y las bolas de metalse hayan refrigerado, se produce un buen caldeo del aire adicional entre estas bolas o cuerpos análogos de porcelana.

70 Como indica a modo de ejemplo la figura 1, cerca del punto de entrada (4) del calentador previo, donde el aire está mas frío, puede formarse una zona 18 de bolas de cobre, que se calientan

75 muy deprisa y al encender la caldera no tardan en actuar sobre el aire nuevo que la atraviesa. Debajo puede haber una zona 19 de bolas de hierro, y por último la zona 20 de bolas o cuerpos pequeños análogos 3 refractarios (o 13 o 14), conforme queda descrito.

-----o N O T A o-----

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

85 1º.- Un calentador de aire para introducir aire en estufas domésticas, fogones, calderas u otras instalaciones de caldeo, consistente en un cuerpo hueco de cualquier forma apropiada, caracterizado por llenarse el hueco (2) de bolas (3) o cuerpos pequeños análogos (13 o 14), que dejan entre sí unos canales.



90 2º.- Un calentador previo conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por aumentarse la superficie de los cuerpos de relleno, por ejemplo, mediante taladros (6), estrías, etc.

95 3º.- Un calentador previo conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por ser de distintos tamaños las bolas o cuerpos análogos de relleno (3, 13, 14).

100 4º.- Un calentador previo conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por hacerse todas las bolas o una parte de ellas de materias refractarias y acumuladoras de calor (porcelana, loza, etc.)

5º.- Un calentador previo conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por ser todas

105 las bolas o cuerpos análogos o una parte de ellos  
de material buen conductor (cobre, etc.).

J  
6º.- Un calentador previo conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por hacerse tres zonas de bolas (3) o cuerpos análogos de  
110 relleno de materias diferentes, siendo de cobre las de la zona (18) pr'oxima a la abertura de admisión, de hierro las de la zona subyacente (19), y de material refractario las de la zona (20) contigua a la abertura de salida (5).

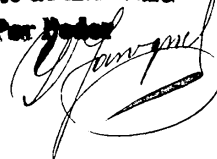
115 7º.- Un calentador de aire para introducir éste en estufas domésticas, fogones, calderas u otras instalaciones de caldeo\*

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.  
120

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

Madrid, 21 de noviembre de 1931.

P. A.  
Alberto de Euzabura  
Por Dada



# BOCULA VARIABLE

Fig. 2

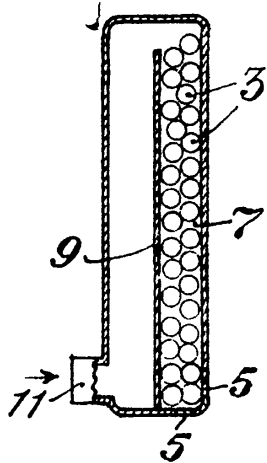


Fig. 1

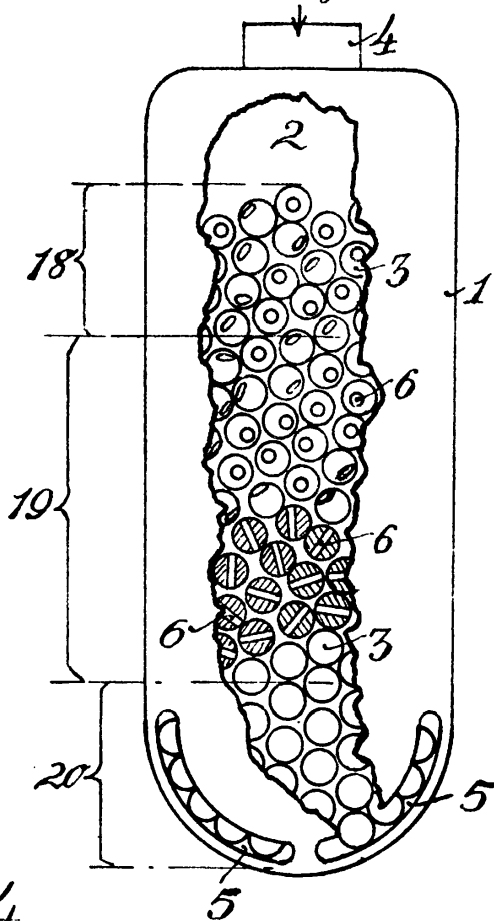


Fig. 3

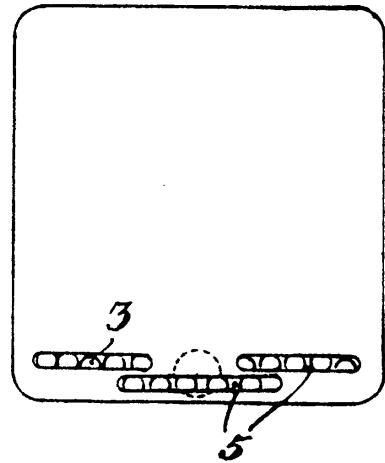


Fig. 4

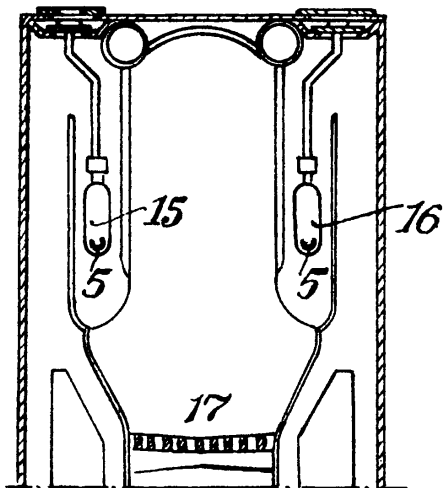


Fig. 5

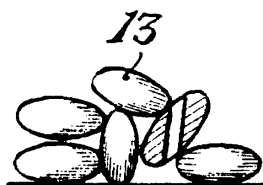
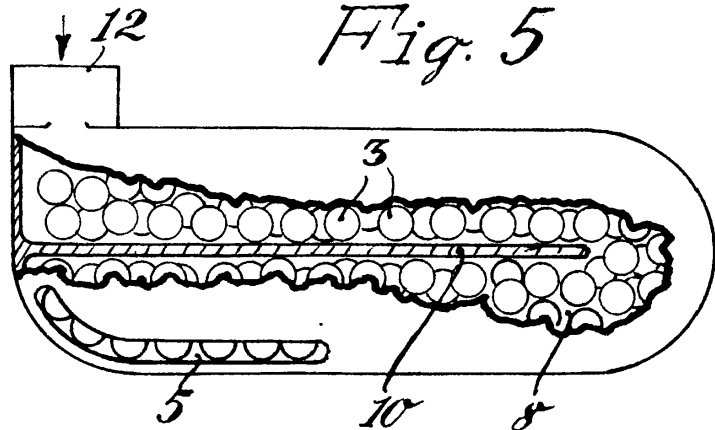


Fig. 6

Fig. 7

P.A.  
Alberto de Mantovani  
Per Pedar

*Alfonso*