

B. A. 12750/28.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre *Perfeccionamientos en aparatos calen-
tadores.*

4710

POR

Sir Arthur Whitten Brown

DE

Gangland,

Swansea,

Inglaterra.



El presente invento se refiere a los aparatos para calentar aceite u otro fluido o semi-fluido conveiente, por medio de combustibles tales como hulla, carbonilla, cok, leña, aceite gas u otros análogos.

Con arreglo al presente invento se dispone un hornillo apropiado para quemar el combustible y con un recipiente que contiene, de preferencia, una serie de tubos o conductos o cámaras dispuestos aisladamente, o en múltiple o en serie o en paralelo, o en cualquier otra combinación que convenga, por los cuales el fluido o medio a calentar, podrá circular por gravedad por termo-sifón o introducido a presión, como por ejemplo, por medio de bombas, inyectores o sus equivalentes.

El horno está dotado de los medios necesarios para regular la velocidad de combustión, tales como registros, válvulas, llaves, ventiladores, aspiradores o sus equivalentes, empleándose medios similares para regular el paso de los productos de combustión, bien sea a través de los recipientes o tubos de calentamiento en la cámara de caldeo, o entre dichos elementos y directamente a una chimenea o escape, o en ambas direcciones en parte.

La velocidad de combustión, o el paso de los productos de combustión, o ambas cosas, en el aparato se podrá gobernar a mano, o se podrán disponer de manera que se gobiernen automáticamente, como por ejemplo, valiéndose de termostatos o sus análogos, con el fin de asegurar el calentamiento del fluido a la temperatura deseada, o evitar que su temperatura exceda de un máximo prefijado.

Después de haberse calentado el fluido, se podrá conservar en un depósito apropiado para la acumulación de calor, o se podrá poner en circulación para que vaya a parar



a sitios o aparatos donde se desée utilizar el calor.

En los dibujos que se acompañan:

La Fig. 1 es un alzado en corte longitudinal de un aparato calentador construido con arreglo al invento, siendo la Fig. 2 un corte transversal del aparato que se vé en la Fig. 1.

A es el horno o calentador, B es el recipiente para el fluido o medio a calentar, y C C¹ son unos conductos o carneaux de derivación para los productos de la combustión o gases de caldeo.

En la presente forma de ejecución del invento, el aceite u otro fluido o semi-fluido apropiado es obligado a circular o pasar por el calentador B, en el que hay dispuesto una série de tubos o conductos B¹ conectados en paralelo o en série.

El paso por dichos tubos o conductos B¹ se podrá regular por la acción de la gravedad por efecto de termo-sifón u otro medio, o bien se podrá inyectar en ellos el líquido a presión por medio de bombas, inyectores u otros dispositivos circulatorios apropiados.

Con arreglo a esta forma de realización del invento, el calor es producido por carbón u otro horno o calentador A, colocado debajo del calentador B.

Los gases de combustión del horno, hornillo u hogar A suben y entran en la cámara caldeada o de calentamiento B por el fondo de esta. Estos gases, después de haber circulado o dado la vuelta alrededor de los tubos B¹ de la cámara B y de haberles cedido^{su} calor, abandonan la cámara por un conducto de salida B² y ván a parar a la chimenea B³.

Por debajo del hogar o cámara de combustión del calentador B hay dispuesto un conducto de aire D que tiene un



registro o llave E para graduar el paso del aire. En el conducto de escape B³ de los gases de combustión procedentes de la cámara de calentamiento B hay dispuesto otro registro o llave E¹.

Maniobrando uno cualquiera de los registros E o E¹ se regula la velocidad o intensidad de combustión en el horno u hogar principal A.

En la presente forma de realización del invento, los registros E y E¹ ván dispuestos e ideados de modo que se puedan maniobrar a mano, pero se podran accionar automáticamente por medio de termostatos u otros artificios a fin de graduar la temperatura como se desée.

De la extremidad superior de la caja de fuego u hogar A, o desde un punto situado por debajo del conducto de admisión hasta la cámara del calentador B hay tendidos unos tubos o conductos C y C¹. Estos conductos o tubos dán la vuelta alrededor de la cámara B y terminan o desembocan en el conducto de salida B³ de los productos de combustión o gases de caldeo.

En el punto de entrada de estos tubos o conductos C C¹ hay dispuestos unos registros, llaves o válvulas F F¹ que regulan el paso de los gases de calentamiento por dichos conductos.

Cuando estén cerrados estos registros o llaves F F¹ como se indica en la Fig. 2, todos los gases de caldeo penetrarán en el calentador o cámara B. Pero cuando uno cualquiera o ambos registros estén abiertos en parte, entonces una parte de dichos gases pasará a los conductos C C¹ sin entrar en la cámara B; dependiendo la cantidad de gases así desviados a los referidos conductos, de la medida o amplitud en que estén abiertos los registros. Cuando estos registros



solo estén abiertos en parte, las llaves o registros $F F^1$ no tan solo desviarán una parte de los gases de combustión por los conductos $C C^1$, sino que, además, impedirán directamente que estos gases se introduzcan en la cámara B.

Cuando las llaves $F F^1$ estén abiertas del todo y descansen en un plano horizontal cortarán por completo la entrada de los gases en la cámara calentadora B.

Dichas llaves o registros $F F^1$ podrán ser accionados o maniobrados bien sea a mano o automáticamente por medio de termostatos o dispositivos equivalentes.

Las paredes B^4 de la cámara de caldeo B están formadas de ladrillo refractario, y las paredes B^5 podrán ser de obra de fábrica aislante, siendo las paredes exteriores B^6 de ladrillo corriente u otros materiales apropiados.

En la obra de fábrica irán dispuestos unos agujeros de observación o mirillas para observar la marcha de la combustión, así como unos boquetes o agujeros de hombre H para facilitar el acceso a los tubos B.

Con este aparato se podrá calentar aceite mineral u otros compuestos de éste aceite, a la temperatura deseada y a la presión atmosférica próximamente, pudiendo alcanzarse temperaturas que excedan de 300 ° Fah.

Por medio de los registros antedichos que regulan la velocidad de combustión y el paso de los gases de caldeo, se elimina el efecto de retardación por apagadores.

N O T A .
=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de



detalle sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en aparatos calentadores", caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por el hecho de que comprende el aparato una cámara de calentamiento o caldeo que tiene un recipiente o unos tubos por los cuales puede circular el medio a calentar, un hogar situado debajo de la cámara de caldeo, unos registros o llaves que regulan la velocidad de la combustión en el horno, y otros registros o llaves para desviar los gases de combustión, o una parte de ellos, alrededor de la cámara de caldeo, con los fines especificados.

2ª.- En un aparato calentador o para calentar aceite u otro fluido, compuesto o medio conveniente, la combinación de una cámara de calentamiento que encierra un recipiente o tubos para el medio a calentar y un horno o calentador propiamente dicho, situado debajo de la cámara de calentamiento, con uno o más tubos o conductos de derivación alrededor de la cámara para los gases de combustión o caldeo, y con uno o más registros o llaves que regulan la admisión de dichos gases en la cámara de calentamiento y en los tubos o conductos de derivación, con el fin especificado.

3ª.- En un calentador o aparato para calentar aceite u otro fluido o compuesto apropiado, la combinación de una cámara que contiene un recipiente o capacidad o serie de tubos o conductos para el medio a calentar, y un horno u hogar del cual los gases de calentamiento son conducidos a la cámara de caldeo, con un registro o llave que regula una admisión de aire en el hogar del aparato, y otro registro situado en el conducto de salida o más allá de la cámara de



calentamiento, con el fin especificado.

4º.- Un aparato calentador para aceite u otro fluido o compuestos apropiados, construido y dispuesto tal y como queda substancialmente descrito y con referencia a los dibujos que se acompañan.

"Perfeccionamientos en aparatos calentadores"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 29 de Abril de 1929.

ARTHUR WHITTEN BROWN.

POR PODER
de SANTOS L. GONZALEZ

P. P.

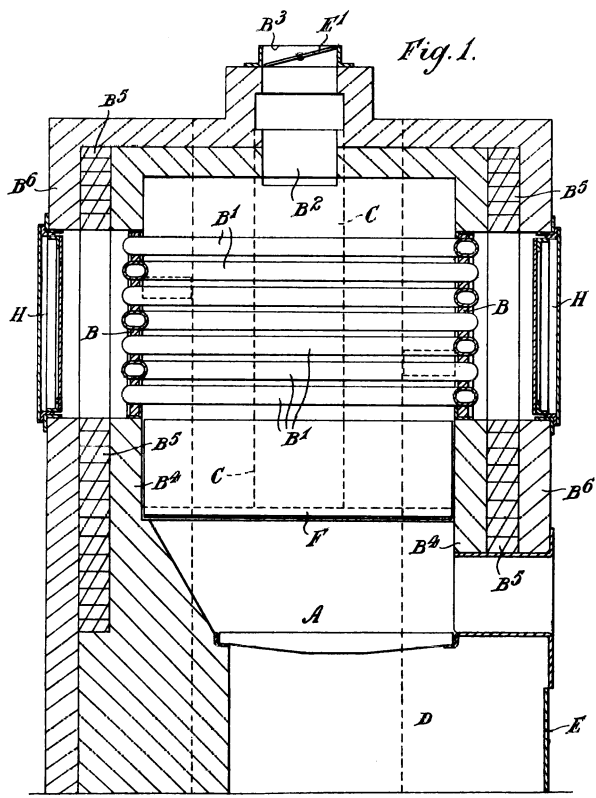


Fig. 1.

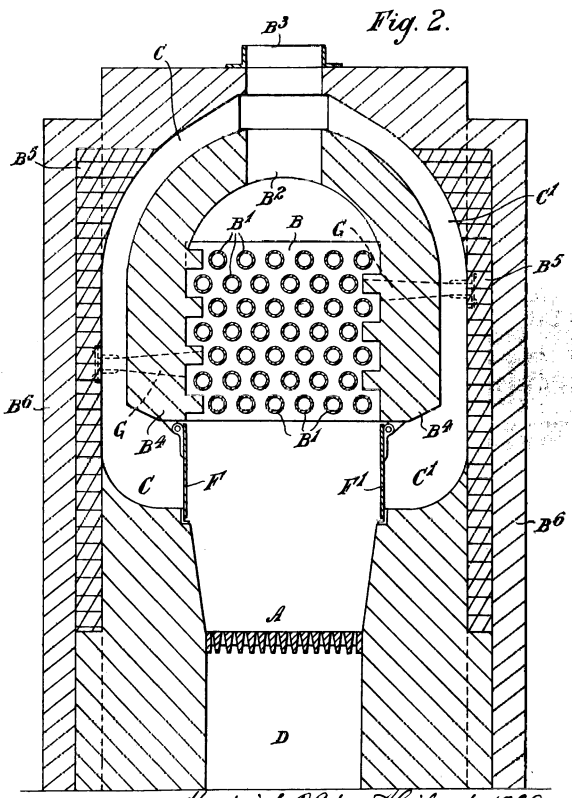


Fig. 2.



Madrid Ofde Abrit de 1929.

Ernesto