

181036

P - 6339

P.P.-7033.



1947

19 DIC 1947  
181036

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 VEINTIS años

a nombre de JAMES McDONALD, de nacionalidad británica, y G.W.B. ELECTRIC FURNACES LIMITED, entidad británica, residentes en Dibdale Works, Dudley, Worcestershire, Inglaterra, por:

"UNA INSTALACION PARA EL CALENTAMIENTO DE AGUA".

- O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O -

Este invento se refiere a instalaciones para calentar agua, es decir, instalaciones para suministrar vapor o agua caliente (ambos incluidos en adelante en los términos "agua caliente").

5

En un aspecto, el invento ofrece una instalación de calentar agua que comprende un calentador de agua calentado eléctricamente, un depósito desde el cual se suministra agua al calentador mediante una bomba, y medios de



181036

1947

5 control para el calentador de agua y la bomba, todo ello  
unido y encerrado en una caja de manera que cuando se ins-  
tala donde se necesite para su uso, solo se han de hacer  
conexiones para la salida de agua caliente o vapor, para  
la entrada de agua fría y con la línea de suministro de elec-  
tricidad.

10 En otro aspecto, el invento ofrece una in-  
stalación para calentar agua que comprende un calentador de  
agua eléctrico, abastecido por una bomba desde un depósito  
de agua en el cual el calentador y el depósito de agua están  
dispuestos en contacto mutuo, de manera que el agua del depó-  
sito es precalentada por algo por lo menos del calor trans-  
mitido por las paredes del calentador que de otro modo se  
perdería.

15 En tales instalaciones, el agua se hace cir-  
cular del calentador al depósito cuando la presión en aquél  
aumenta indebidamente; y disponiendo el depósito cerca del  
calentador y colocando la bomba también en una gran proximi-  
dad al calentador, se reduce la pérdida de calor en dicha  
20 circulación.

Otras partes del invento se incorporan en  
la forma preferida de instalación calentadora de agua que  
ahora se describirá con cierto detalle por vía de ejemplo,  
con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

25 La figura 1 es una vista en perspectiva y

La figura 2 es una vista de frente que mues-  
tra en línea de trazos la posición de los diversos componen-  
tes.



181036

En esta forma, el calentador de agua es del tipo de caldera de electrodos, en la cual el agua se calienta (y, si se quiere, se convierte en vapor) por corriente eléctrica trifásica suministrada por un interruptor de circuito 5 a electrodos sumergidos en el agua. La caldera de electrodos 1 es abastecida de agua por una bomba movida eléctricamente 2 desde un depósito de agua cerrado 3 que tiene una salida a la atmósfera. La circulación de agua es controlada por medio de una válvula 4 de manera que cuando el agua en la caldera de electrodos ha llegado a un nivel en el cual la carga o presión están en un punto predeterminado el suministro a la caldera se corta, y la bomba 2 solo hace circular el agua hasta y desde el depósito 3.

El depósito de agua 3 y la caldera 1, están situados muy próximos y con preferencia en contacto mutuo como se ven en la figura 2, de manera que el depósito se precalienta por transferencia de calor de la caldera. Esta es de forma cilíndrica y el depósito de agua puede hacerse de manera que abarque por lo menos parte de la superficie cilíndrica de la caldera. Se aplica un revestimiento para reducir la pérdida de calor, en común a la caldera y al depósito.

La caldera de electrodos 1, el depósito de agua 3, la bomba 2 y los dispositivos de control, tales como la válvula magnética 4, los interruptores 5 y similares se montan juntos y se encierran en una sola caja 6 frente a la cual van montados manómetros de agua 7, contadores 8 y los



1947

181036

medios funcionales 9 para los dispositivos de control. La instalación es así completamente independiente y puede montarse como una sola unidad que puede disponerse para su uso conectando una línea de electricidad trifásica con los bornes del interruptor de circuito 5 montado dentro de la caja 6 conectando una entrada de agua fría con el depósito (que al efecto tiene un empalme 1) y conectando la salida de la caldera 10 con el sistema al que se ha de suministrar agua caliente o vapor.

10 La bomba 2 con la válvula 4 está separada del resto de los componentes dentro del recinto por tabiques 11 que forman un compartimiento separado que puede cerrarse, si se quiere, por una puerta. Esto permite el acceso para inspeccionar las partes móviles de la instalación sin indebida pérdida de calor de las otras partes.

15 Si la presión en la caldera subiera a un valor predeterminado, algo del agua caliente sería forzada otra vez al depósito. Como la caldera, el depósito y la bomba están en íntima proximidad, el calor perdido a la atmósfera por esta transferencia es muy pequeña y se reduce aún más por la caja que lo encierra todo. También se observará que el calor engendrado en la bomba y los dispositivos de control, están configurados en la caja y tiende a aumentar la temperatura del agua en el depósito en vez de disiparse.

20 Debe entenderse que el invento no se limita a los detalles de la forma específica, descrita, que pueden modificarse sin apartarse de la amplia idea que lo informa.

25 Este solicitud, que corresponde a la presen-



C. 1947

181036

tada en Gran Bretaña el 20 de diciembre de 1946, bajo el nº 37555/46, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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

10 1º. - Una instalación calentadora de agua que comprende un calentador de agua calentado eléctricamente, un depósito desde el cual se suministra agua al calentador por una bomba, y medios de control para el calentador de agua y la bomba todo ello unido y encerrado en una caja común, de manera que cuando se instala donde se necesita para el uso solo se han de hacer conexiones con las salidas de  
15 agua caliente, la entrada de agua fría y la línea eléctrica de suministro.

20 2º. - Una instalación calentadora de agua que comprende un calentador de agua calentado eléctricamente, un depósito desde el cual se suministra agua al calentador por una bomba y medios de control para el calentador de agua y la bomba encerrados en una caja común y conectados entre sí dispuestos para el uso tan pronto como se hacen las conexiones con la entrada de un sistema de circulación de agua



1947

181036

caliente, con un suministro de agua fría y con medios eléctricos de suministro.

5 3º. - Una instalación calentadora de agua que comprende un calentador de agua eléctrico abastecido por una bomba desde un depósito de agua, en la cual el calentador y el depósito de agua están dispuestos en contacto mutuo de manera que el agua del depósito es precalentada por lo menos por algo del calor transmitido por las paredes del calentador que de otro modo se perdería.

10 4º. - Una instalación calentadora de agua según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º o 2º, en la cual la bomba y su mecanismo de control van alojados en un compartimiento de recinto separado por un tabique de los otros componentes.

15 5º. - Una instalación calentadora de agua según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores en la cual el depósito de agua está dispuesto para abarcar por lo menos parte de la caldera.

20 6º. - Una instalación calentadora de agua según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores en la cual se aplica revestimiento en común a la caldera y al depósito.

25 7º. - Una instalación calentadora de agua según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en la cual la caldera es del tipo de electrodos.

8º. - Una instalación calentadora de agua virtualmente como se describe con referencia a los dibujos



181036

adjuntos.

9º. - Una instalación para el calentamiento de agua.

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

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

Madrid, 19 DIC. 1947

P. A.

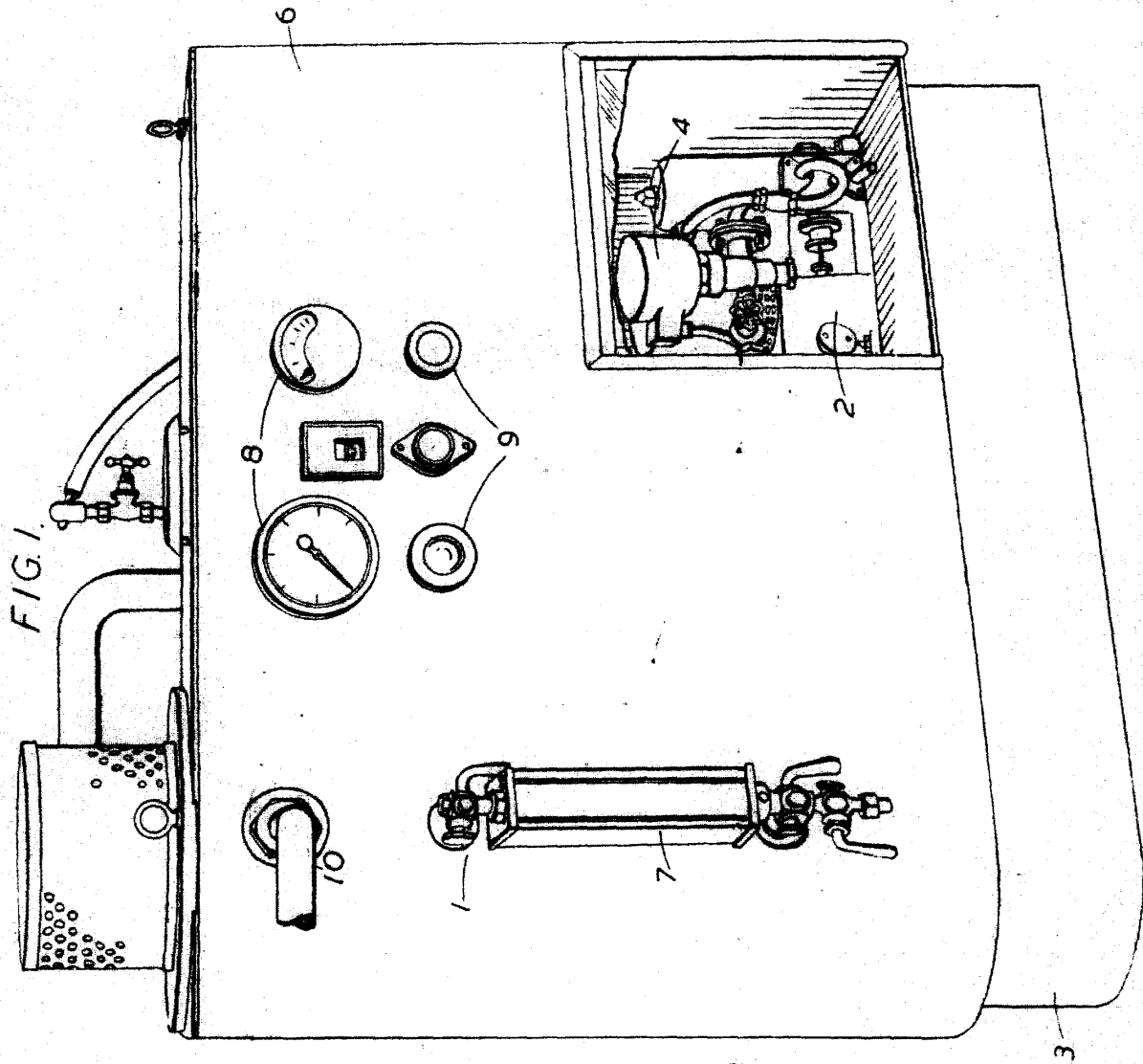
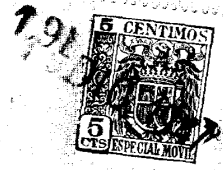
Alberto de Elzaburu

Por el Sr.

181036

I.H.-  
P6359

ESCALA VARIABLE.- JAMES McDONALD Y G.W.B. ELECTRIC FURNACES LIMITED.-



P.- A.-

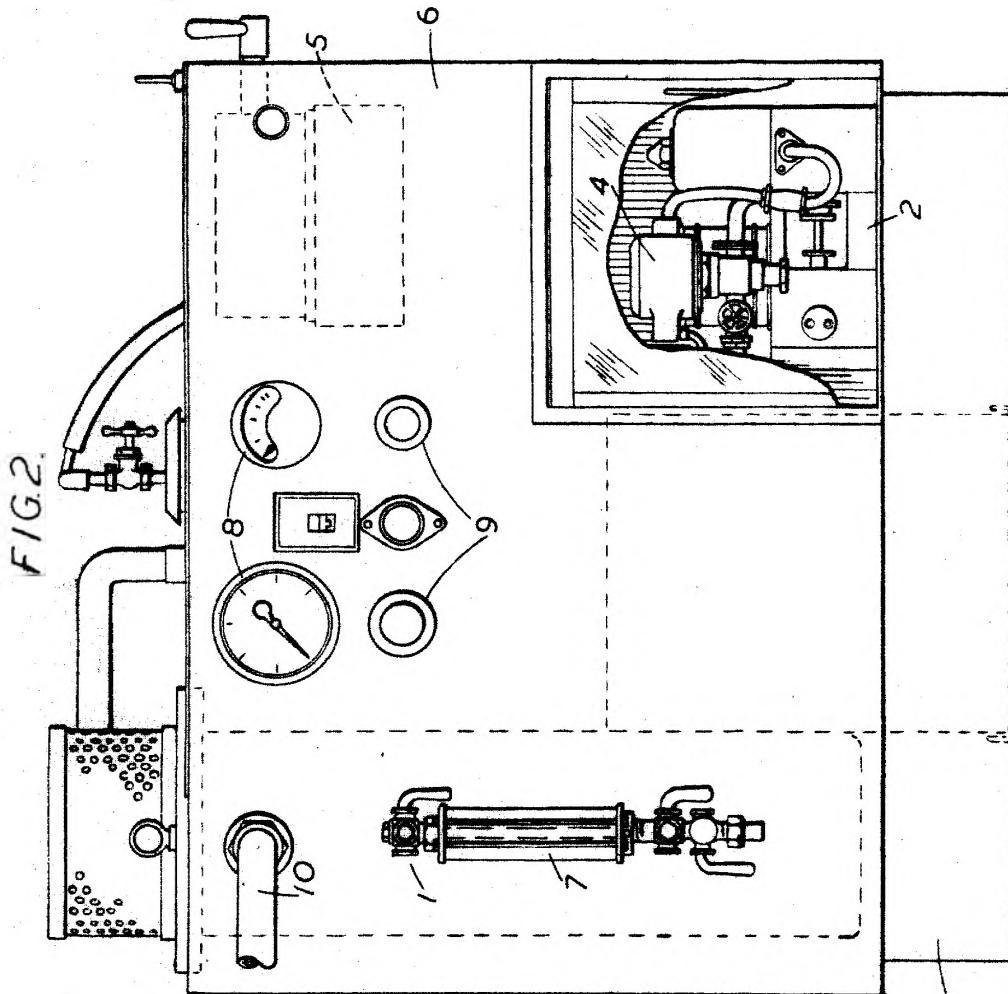
Atencio de Madrid  
*[Handwritten signature]*

181036

II/II.-

ESCALA VARIABLE.- JAMES McDONALD Y G.W.B.ELECTRIC FURNACES LIMITED.-

19 DIC. 1947



P. - A. -