

342100

- 9 DIC 1967



MP/.

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

D. Carlos Horacio Amaro Salgueiro dos Santos Gallo
(súbdito portugués)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Marinha Grande (Portugal)

OBJETO

"DISPOSICION DE CAMARAS DE RECUPERACION DE CALOR PARA
HORNOS DE FUSION DE VIDRIO Y OTROS".

PRIORIDAD:

Solicitud Patente alemana No. 48.396 del día 27 de Julio
de 1967.



- 90 -

1
5
10
15
20
25
30

El presente invento tiene por objeto una nueva disposición de cámaras de recuperación de calor para hornos de fusión de vidrio y semejantes.

Las cámaras de recuperación de calor, objeto de la presente solicitud de patente, puede ser de cualquier sección apropiada y están dispuestas con preferencia a los lados de los referidos hornos, en un plano superior o inferior, de modo que se obtenga un mejor aprovechamiento de los gases caloríficos perdidos, irradiados del horno, de una manera mucho más simple, económica y práctica que todos los medios conocidos.

Así, todavía, las cámaras de recuperación se extienden longitudinalmente a las paredes del horno, de modo que los gases quemados, calientes, resultantes de la cámara de fusión, recorren las referidas cámaras de recuperación en un trayecto de vaivén, proporcionando así un mejor aprovechamiento de la reserva de sus calorías, para el objeto, que se procura obtener.

Así, el aire, destinado a la combustión, admitido por aspiración o por cualquier otro medio apropiado, es forzado a recorrer, antes de entrar en el horno, una cámara menor, con preferencia rectangular, contenida en el interior de la cámara de recuperación, de modo que los gases sobrecalentados, procedentes del horno de fusión, circulan en la cámara de recuperación antes de salir por la chimenea, entrando así en contacto con las paredes de la referida cámara menor, en gran superficie, con preferencia primero por la parte inferior y después por la parte superior, describiendo así una trayectoria de vaivén hasta la salida de los gases por la chimenea y calentando, como



1 es obvio, el aire de combustión, que está siendo admitido, para ser insuflado en el horno y mezclado con el combustible para una más perfecta y económica combustión.

5 El invento será descrito seguidamente con mayor detalle, con referencia a una forma de realización de un horno dotado de dos cámaras y representada en los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 es una vista en sección longitudinal de un horno de fusión dotado de cámaras de recuperación de calor;

10 La fig. 2 es una vista en planta, igualmente en sección, del referido horno, y donde se observan, paralelamente al horno, las referidas cámaras, objeto del presente invento;

La fig. 3 es un corte transversal, mostrando un horno dotado lateralmente de las respectivas cámaras y

15 la fig. 4 es una sección longitudinal de las cámaras de la fig. 2.

Como se puede ver en la figura 1, el horno de fusión está dotado de aberturas de salida 1, de los gases quemados, en número variable y dispersas a voluntad del constructor.

20 La figura 2 muestra la posición de las cámaras de recuperación 2, colocadas paralela y lateralmente en relación al horno de fusión 3.

25 El aire ambiente es admitido por la abertura 4, figuras 2, 3 y 4, y es dirigido en el sentido de las flechas 5, con una recirculación forzada por razón de la división 6, como se observa en los mencionados dibujos.

La trayectoria, que le es impuesta por la referida división, 6, obliga al aire a recorrer durante más tiempo la cámara



1967

- 3 -

1 ra 10, menor, de gran superficie, que se observa mejor en la figura 3, siendo así calentado por los gases, que circulan en el espacio 9, de las referidas cámaras, figura 3.

5 El aire sobrecalentado es insuflado en los canales 7, que dan acceso al horno de fusión 3, figuras 2 y 3, cuyos canales se muestran distribuidos a voluntad del constructor.

10 Del mismo modo se observa en las figuras 1 y 2, que los gases quemados en el horno entran en las cámaras laterales por las diversas aberturas de salida 1, saliendo por la chimenea 8, después de circular en el referido espacio 9, envolviendo inferior y superiormente las superficies de la cámara pequeña 10 (véase figura 3).

15 En la figura 3 se observa claramente la entrada de aire 4, el cual circula en el interior de la cámara pequeña 10, que está envuelta por la atmósfera salida del horno, para, estando sobrecalentado, dar entrada al horno 3, por los canales 7, como se muestra en las figuras 2 y 3, y allí permitir una combustión perfecta con el combustible a utilizar.

20 En la figura 4, está igualmente representada, para mayor claridad, la entrada de aire 4, estando indicado por las flechas 12, el sentido de circulación de los gases calientes, procedentes de la combustión (que envuelven, como se indicó, la cámara 10, figuras 3 y 4), que salen del horno por las aberturas 1, los cuales, después de envolver la cámara pequeña 10, son finalmente libertados hacia la atmósfera, como se mencionó, a través de la chimenea 8.

25 Bien entendido, el invento no está limitado a la forma de realización descrita y representada en el dibujo adjunto,



-901-

1 siendo posible introducir alteraciones, sin salir por ello de su alcance.

Así, por ejemplo, con el fin de simplificar la cámara pequeña 10, la división 6, representada en las figuras 2 y 3, podría ser eliminada, pasando el aire a circular libremente en la misma.

Sin salir del alcance de lo que se ha descrito, las cámaras puede existir en cualquier número y pueden tener varios sentidos de recirculación de aire y sus conductos de calentamiento pueden ser colocados en la posición, que se desée, de modo que siempre se obtenga la recuperación de calor en gran superficie de calentamiento, conforme se observa y es característica del presente invento.

15 N O T A
 =====

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

20 1.- Disposición de cámaras de recuperación de calor para hornos de fusión de vidrio y otros, caracterizada porque el aire destinado a la combustión, admitido por aspiración o cualquier otro medio apropiado, está forzado a recorrer, antes de entrar en el horno, una cámara más pequeña, con preferencia de sección rectangular, contenida en cada una de las cámaras de recuperación, montada en el interior de las mismas, de modo que
25 los gases calientes, procedentes de la combustión del horno de fusión, circulen en la cámara de recuperación en gran superficie, y entren en contacto con las paredes de la referida cámara menor, describiendo así una trayectoria de vaivén hasta la sa-



-90-

1 lida por la chimenea, calentando el aire a efectos de combus-
tión.

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracteri-
zada porque las cámaras podrán tener cualquier sección apropia-
5 da y estar dispuestas con preferencia a cada lado del horno, en
el sentido longitudinal, en un plano superior o inferior a éste,
o todavía por encima del propio horno, de conformidad con el
modelo de horno, donde se desee instalar este nuevo tipo de cá-
maras.

10 3.- Disposición según las reivindicaciones preceden-
tes, caracterizada porque están previstas divisiones en la cá-
mara de admisión del aire ambiente, con el fin de obligar a és-
te a describir igualmente una trayectoria de vaivén, de modo
que permanezca más tiempo en la referida cámara, donde resulta
15 un calentamiento más apropiado del aire, antes de ser insufla-
do en la cámara de fusión, con el fin de proporcionar, como es
obvio, una combustión eficaz y mucho más económica y simple,
que todos los medios conocidos.

20 4.- Disposición de cámaras de recuperación de calor
para hornos de fusión de vidrio y otros.

Según se describe y reivindica en esta memoria des-
criptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompa-
ña.

25 Consta esta patente de cinco hojas foliadas y escri-
tas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid

- 9 DIC. 1967
CARLOS ROEB
P. P.

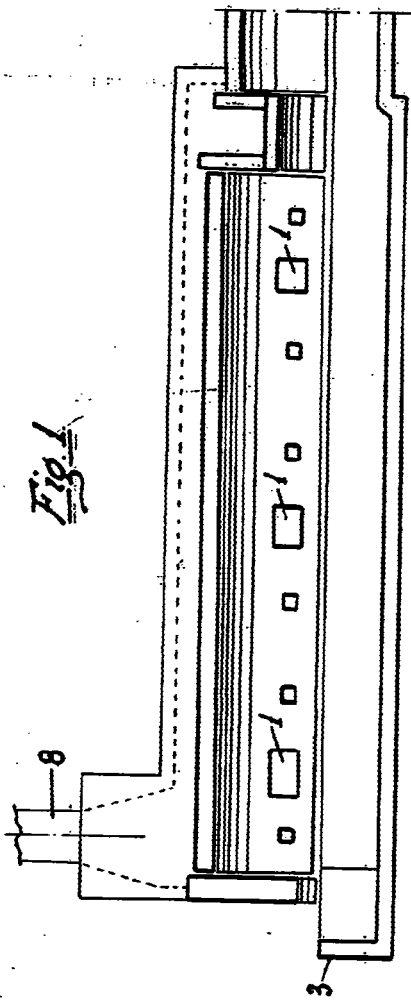


Fig. 1

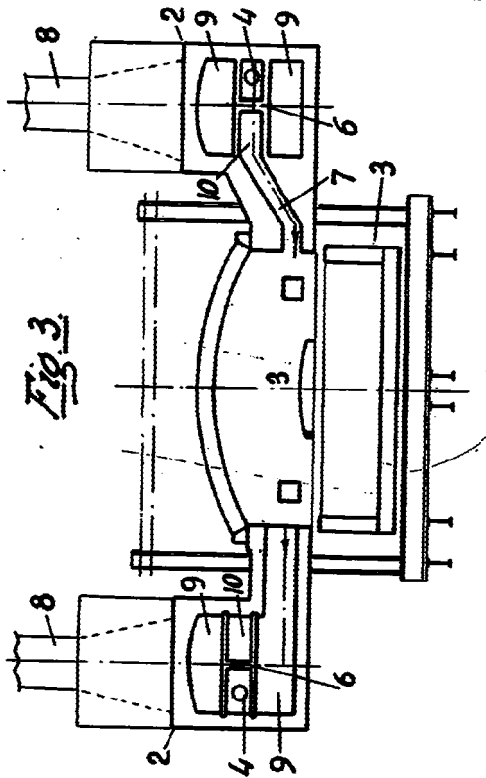


Fig. 3

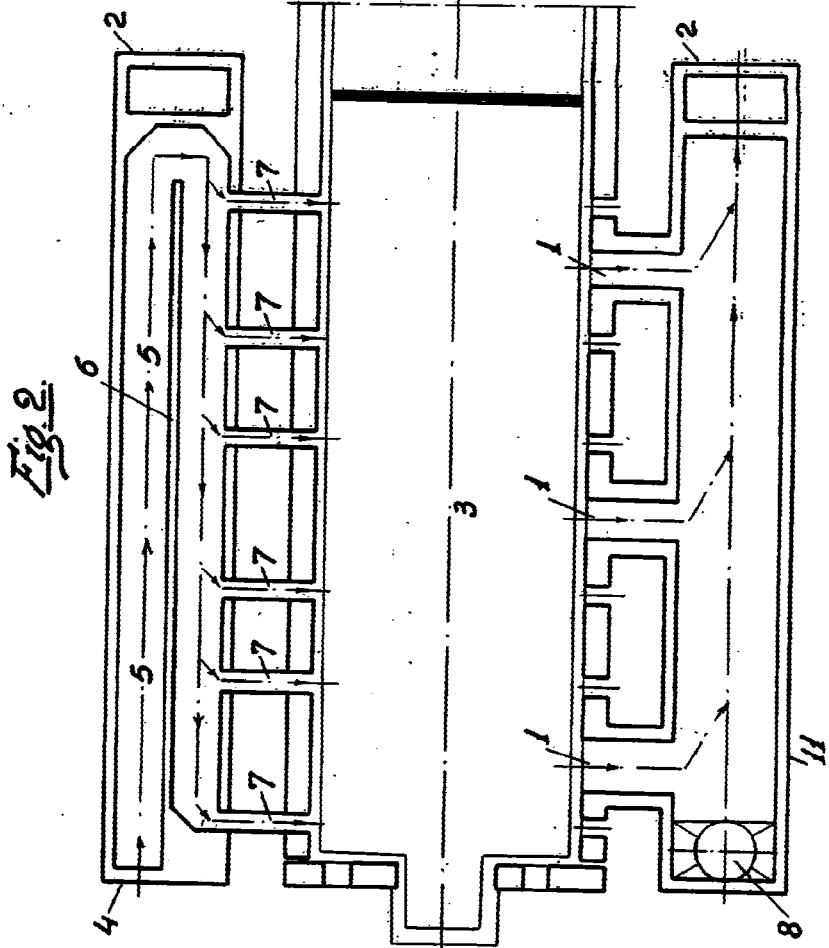


Fig. 2

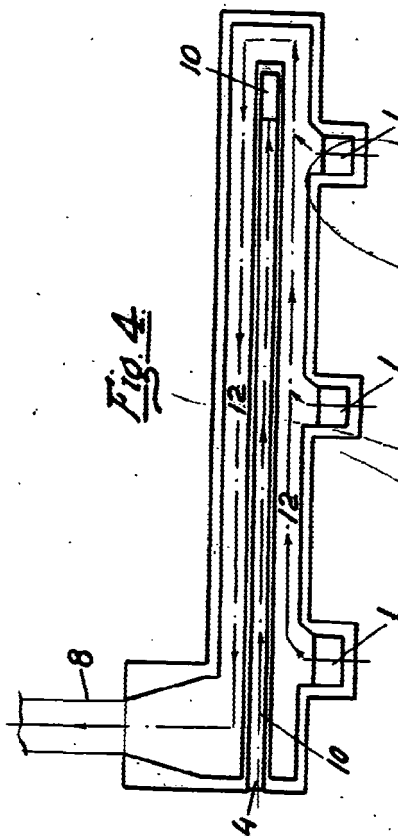


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROED
P.R.