



117522

H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de introducción por diez años, por " Horno de cok de regeneración " a favor de la R/S. Dr. C. OTTO & COMP. C. m. b. H., residente en Bochum (Alemania) Christstrasse, 9.-

=====

La invención se refiere a los hornos de cok para calentamiento por gas pobre y para calentamiento alternativo por gas rico o por gas pobre, con conductos verticales y regeneradores transversales, colocados bajo el suelo de los hornos. Con objeto de reducir las resistencias en los pilares a un minimum y de obtener altos rendimientos, se disponen los conductos por parejas, es decir, que los gases de calentamiento arden de abajo a arriba en los conductos 1, 3, 5 etc... y de arriba a bajo en los conductos 2, 4, 6, despues en sentido inverso con posterioridad a la inversión. Cuando el horno debe ser calentado alternativamente por gas rico o por gas pobre, se provee además de los conductos de traida de gas rico, conductos para el calentado por gas pobre de los regeneradores, conductos que sirven tambien para el calentado previo del gas pobre que posee el del aire comburente.



117522

3 La invención consiste en la disposición especial de los canales de
gas, de aire y de gases quemados con relación a las parejas de
conductos. Mientras que la disposición de los canales es muy sen-
cilla para un horno de regeneradores, calentado por mitad, donde
no obstante las resistencias en el canal horizontal superior son
4 muy grandes, dá lugar, esta disposición de los canales a dificul-
tades considerables, si se quiere calentar este horno, provisto de
pares de conductos, por gas pobre. Estas dificultades son resuel-
tas por la presente invención.

5 En el dibujo anejo se ha representado esquemáticamente dos modos
diferentes de realización de la invención.

La fig. 1 es un corte por la línea C-D de la fig. 2.

6 La fig. 2 es un corte por la línea A-B de la fig. 1, de un horno
que posee un regenerador de gas y un regenerador de aire bajo ca-
da cámara de horno. Estos regeneradores están simultáneamente en
comunicación con los pilares adyacentes y los gases quemados, que
saliendo de éstos dos pilares penetran en los regeneradores, que
se encuentran por debajo de los dos hornos adyacentes.

La fig. 3 es una vista esquemática en plano mostrando la marcha
del horno, calentado por gas pobre.

7 La fig. 4 es un corte por la línea C-H de la fig. 5 y

La fig. 5 es un corte por la línea E-F de la fig. 4 de un horno
que posee bajo cada cámara tres regeneradores separados, sirviendo
el del medio para el calentado previo del gas y los otros dos, co-
locados a cada lado, que sirven para el calentado previo del aire.

8 Se ha escogido esta organización para que el gas de calentamiento
y los gases quemados no estén jamás el uno al costado del otro y
+ para evitar así los pasos de gas de calentamiento a los gases que-
mados. La marcha del calentado se efectua de la misma manera que
en el horno de las figs. 1 á 3: en otros términos, el gas y el
9 aire pasan por debajo de una cámara para dos pilares, subiendo cas



117522

da vez, mientras que los gases quemados descienden por debajo de las dos cámaras adyacentes.

La fig. 6 es una vista esquemática en plano mostrando la marcha del horno.

10 En el horno representado en las figs. 1 á 3, horno que funciona por gas pobre, el gas de calentado pasa a los canales 1 bajo el suelo y entra en los regeneradores 2; el aire comburente pasa por los canales 3 bajo el suelo y entra en los regeneradores 4. Cada regenerador 2 o 4 está en comunicación, bien con todos los conduc-

11 tos impares 5, o bien con los conductos pares 6 de los pilares proximos; en otros términos, cuando en un pilar, el gas y el aire ascienden en todos los conductos pares, los mismos descienden en el mismo pilar, en todos los conductos impares, y pasan por los regeneradores 2° y 4° que se encuentran por debajo de los dos hornos adyacentes. Las comunicaciones de los regeneradores que se encuentran por debajo de un horno con los dos pilares próximos están convenientemente establecidas de tal forma que las mismas conduc-

12 cen a un pilar para todos los conductos pares y al otro pilar para todos los conductos impares. Una disposición tal, es ventajosa, porque se pueden subdividir los regeneradores por debajo de una cámara en diversas unidades de dimensiones iguales.

13

La fig. 3 es un esquema de la marcha del horno, calentado por gas pobre; las direcciones de los movimientos del aire, del gas y de los gases quemados están indicadas por las flechas. Con posterioridad a la inversión, la marcha del calentado se verifica en sentido inverso.

14

Si se quiere poner en marcha el mismo horno por gas rico, el gas de calentado es conducido, por los conductos 7 o 7^a de los mecheros 8 u 8^a, en los pequeños tubos 9 o 9^a, dispuestos en los muros de soportes por debajo de cada pilar. El aire comburente circula

15



de la misma manera que para el calentado por gas pobre por los canales 3 y los regeneradores 4; trayéndose por los canales 1 y los regeneradores 2, bien el aire o bien los gases quemados; esta última manera de operar tiene por objeto el alargar la llama. Sobre el dibujo, se ha representado la disposición de los conductos de gas rico, que se encuentren en las galerías bajo cada horno dispuestos en los fundamentos de la batería. Suprimiendo tales galerías, se puede igualmente traer el gas rico de los dos lados de la batería haciéndolo pasar por los tubos horizontales colocados en el macizo de fundación, por debajo de cada pilar.

El horno que presentan las figs. 4 á 6 difiere de la primera construcción en el hecho de que por debajo de cada cámara se encuentran dos regeneradores para el calentado previo del aire y un regenerador para el calentado previo del gas de calentamiento. En este horno, un solo regenerador de aire está en comunicación con la mitad de los conductos de un pilar, mientras que el regenerador de gas está como ha sido descrito anteriormente en comunicación con la mitad de los conductos de los dos pilares adyacentes. Además, la conducción del gas de calentamiento es la misma que en el modo de ejecución de las figs. 1 á 3 y ella es explicada particularmente por el esquema de la fig. 6. En el dibujo, los regeneradores están subdivididos por muros de separación; estos muros pueden ser suprimidos, pudiéndose por tanto proceder a una subdivisión ulterior de los regeneradores, de manera que se tenga un regenerador separado por cada cámara de combustión.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como no practicado en España, son las siguientes reivindicaciones:



2 MAR. 1939

- 5 -

117522

- 21 1.- Un horno de cok de regeneración calentado por gas pobre o para calentamiento alternativo por gas rico y por gas pobre con conductos verticales dispuestos por pares o por grupos de varios conductos, con regeneradores transversales, presentando este horno las características siguientes:
- 22 a). Por debajo de cada horno se encuentran los regeneradores en los cuales circulan, en el mismo sentido, el aire y el gas que deben ser calentados previamente, estando estos regeneradores en comunicación por los canales de aire o de gas con los conductos pares o impares de los dos pilares próximos.
- 23 b). Por debajo de cada horno está dispuesto un regenerador de aire y un regenerador de gas;
- c). Por debajo de cada horno se encuentran dos regeneradores de aire y un regenerador de gas;
- d). El horno está construido con los conductos de gas de calentamiento en las galerías dispuestas en las fundaciones, encontrándose los conductos verticales de gas rico en los muros de soporte por debajo de los pilares.
- 24 e). La conducción del gas rico se verifica en los lados del horno encontrándose los conductos horizontales de traida de gas rico en la mampostería por debajo de un pilar.
- 25 f). Para el calentamiento por gas pobre de los hornos de cok, tales como se especifican bajo 1 y 2, uno de los dos regeneradores dispuestos por debajo de un horno, sirve para el calentamiento previo del gas, mientras que el otro sirve para el calentamiento previo del aire, encontrándose los regeneradores por debajo de los dos hornos próximos que sirven para conducir los gases quemados.
- 26 g). Para el calentamiento por gas pobre de los hornos de cok, tales como se especifican bajo 1 y 3, de los tres regeneradores dispuestos por debajo de un horno, el del medio sirve para el calentamiento
- 27 tamiento previo del gas y los otros dos para el calentamiento



117522

- 6 -

previo del aire, mientras que todos los regeneradores dispuestos por debajo de los dos hornos proximos, sirven para conducir los gases quemados.

28 h). Para el calentamiento por gas rico de los hornos de cok tales como se especifican bajo 1 á 5, los regeneradores situados por debajo de un horno sirven en su totalidad al calentamiento previo del aire, mientras que los regeneradores situados por debajo de los dos hornos proximos sirven todos para la evacuación de los gases quemados.

29 i). Para el calentamiento por gas rico de los hornos de cok, tales como se especifican bajo 1 á 5, de los dos o tres regeneradores dispuestos por debajo de un horno, uno o dos sirven para el calentamiento previo del aire comburente y uno al calentamiento previo de los gases quemados, mientras que los regeneradores situados por debajo de los dos hornos próximos sirven para la evacuación de los gases quemados.

30

2.- Horno de cok de regeneración.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

31

Consta esta memoria de seis páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, á 2 de abril de 1930.

Leocadio López y López

P.P.=

Fig. 2.

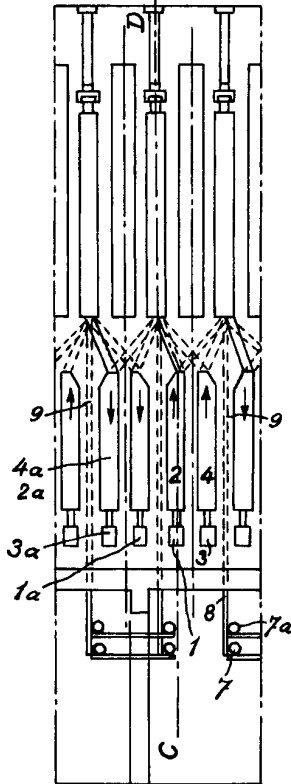
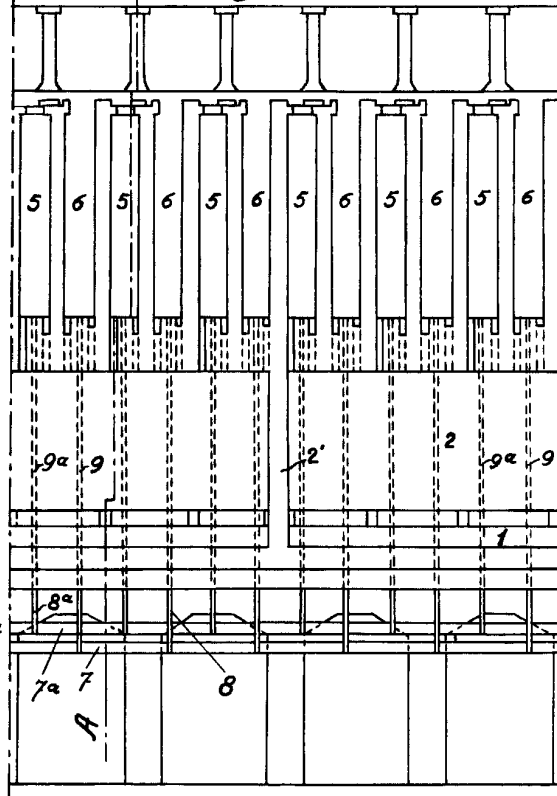
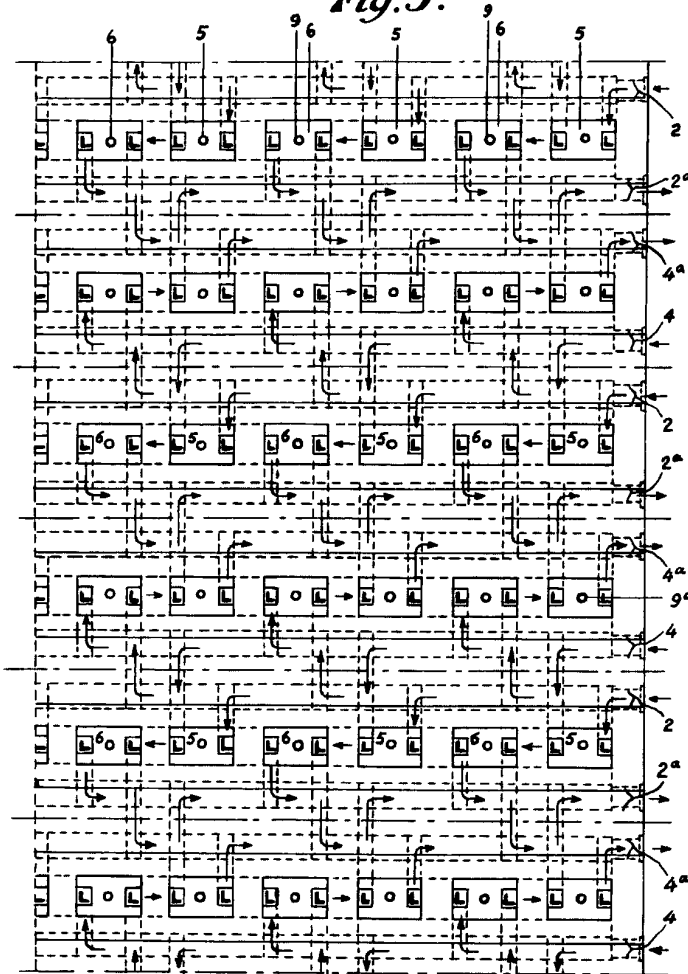


Fig. 1.



2 ABR 1930
 ESPECIAL MOVIL

Fig. 3.



LEONARDO LOPEZ
 LECCADIO LOPEZ
 P.P.

Handwritten signature

2 ABR 1930
ESP. MOVIL

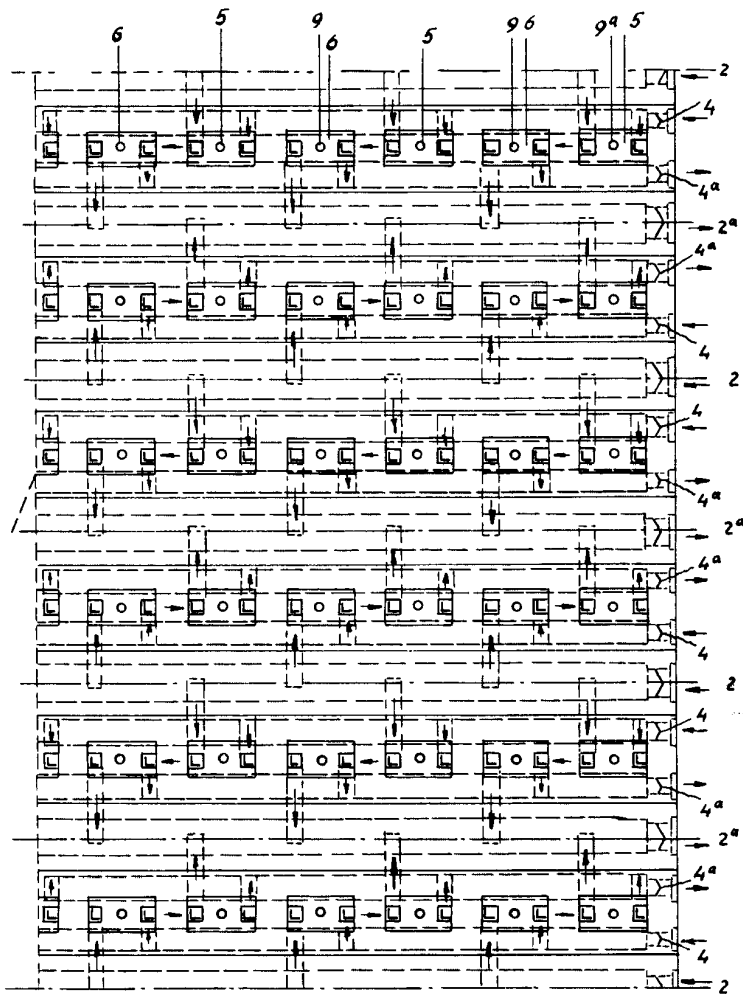
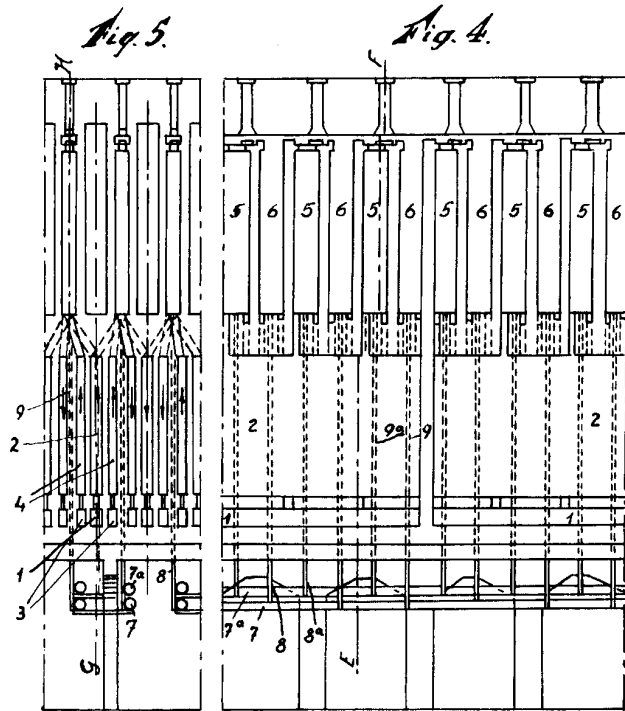


Fig. 6.

[Handwritten signature]