

386959



REGISTRO DE PATENTES
CLASIFICACION
F27
SUBCLASE B

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "INSTALACION DEL SISTEMA DE CALEFACCION DE HORNOS DE MUFLA, UTILIZANDO COMBUSTIBLES LIQUIDOS O GASEOSOS", a favor de la firma española SOCIEDAD ANONIMA CROS, domiciliada en BARCELONA, Pº de Gracia, nº 56.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una instalación del sistema de calefacción de hornos de mufla, utilizando combustibles líquidos o gaseosos.

- Hasta ahora, la calefacción de este tipo de hornos
5. se hacía a base de la combustión de gas pobre obtenido en un gasógeno situado junto al horno, o bien mediante los gases de un mechero o grupos de mecheros localizados en un punto de la periferia. Esto obligaba a largos recorridos de la llama con una mala distribución de temperaturas en la mufla y rendimientos bajos, pues no se podía
 - 10.



sobrepasar en ningún punto la temperatura crítica que da origen a la ruina de la mufla.

5. Al mismo tiempo, el emplazamiento del gasógeno o de la cámara de combustión lateral junto al horno, impedía un zunchado racional y efectivo (circular), y complicaba extraordinariamente la estructura.

10. El sistema según la invención, consiste en sustituir el gasógeno o cámara de combustión lateral por quemadores de combustible líquido o gaseoso, con la instalación simultánea de un pirómetro para cada quemador, que regulará automáticamente la temperatura de la zona correspondiente actuando sobre el mismo.

15. En el sistema antiguo, la llama debía efectuar un gran recorrido, lo cual hacía que las temperaturas no estuviesen bien repartidas con las consiguientes variaciones de dilatación, resistencias y desgaste de los materiales.

20. Con la instalación de varios quemadores, de acuerdo con la presente invención, se logra una uniformidad de temperatura en toda la mufla, la cual es mantenida y controlada por medio de los pirómetros.

Con el sistema de acuerdo con la presente invención, se aprovecha todo el calor radiante de la llama, lo que representa un aumento del rendimiento calorífico.

25. Antiguamente el horno se calentaba por la parte superior e inferior. Ahora, gracias a la gran mejora de rendimiento calorífico conseguido en la mufla, se puede

386959



prescindir de la cámara de calefacción inferior, lo que simplifica la construcción de la obra de albañilería y estructura metálica.

5. Con la eliminación del gasógeno, el horno presenta una superficie exterior circular, lo que permite el zunchado completo a lo largo de toda la circunferencia, lo cual no podía realizarse anteriormente.

10. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

La figura 1 muestra una sección del alzado del horno.

15. La figura 2 es una sección transversal por la altura de la cámara de combustión.

20. En el ejemplo práctico de realización se utiliza un horno para la obtención de ácido clorhídrico y sulfato potásico a partir de cloruro potásico y ácido sulfúrico, en el cual se mantiene una temperatura de la cámara de combustión entre 800 y 1.200° C.

La cámara de combustión 1 está situada por encima de la cámara de reacción 2 provista de agitador 3, quedando dividida dicha cámara 1 en zonas 4 mediante unas pantallas 5.

25. Sobre cada zona 4 actúa un quemador 6 cuyo funcionamiento es regulado merced a un pirómetro dispuesto en la misma zona 4, que de preferencia se halla con respecto al



quemador formando un ángulo menor a 80°. Dicho pirómetro está conectado a un regulador del tipo "todo o nada" que acciona una electroválvula, la cual cierra o abre el paso de combustible al quemador correspondiente.

5. En dicho horno existen conductos 8 de salida de humos de la cámara 1, hacia una chimenea 9.

10. Por la parte superior del horno se ha previsto una entrada de cloruro potásico y de ácido sulfúrico, que uniéndose en una conducción única vertical desembocan en la cámara de reacción 2, y de dicha cámara parten por su base conductos de evacuación de sulfato potásico y de su parte superior un conducto de salida de ácido clorhídrico gaseoso.

15. En una forma preferente de dicho horno se ha previsto construir la cámara de combustión de un diámetro entre 3 y 7 metros y con una altura entre 0,3 y 0,7 metros.

= 5 =
386959



REIVINDICACIONES

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Instalación del sistema de calefacción de hornos de mufla, utilizando combustibles líquidos o gaseosos, en especial para hornos circulares trabajando con ácidos fuertes y a altas temperaturas, caracterizada esencialmente por el hecho de comprender una cámara de combustión directamente encima de la cámara de reacción, cuya cámara de combustión presenta ubicados en su pared, en forma directa una serie de quemadores, cada uno de los cuales tiene una zona de influencia directa dentro de la cámara de combustión, estando todas estas zonas separadas de las adyacentes mediante pantallas de material refractario.
10. 2.- Instalación, según la reivindicación 1, caracterizada porque el control de la temperatura en el interior del horno se verifica mediante un pirómetro para cada zona, que actúa regulando el quemador correspondiente.
15. 3.- Instalación del sistema de calefacción de hornos de mufla, utilizando combustibles líquidos o gaseosos.
- 20.

Mt

= 6 =

386959

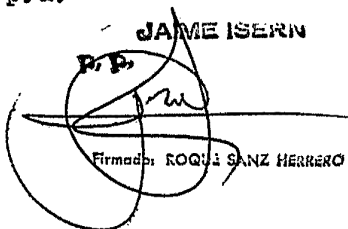


Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 6 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 31 Diciembre 1970

p.a.

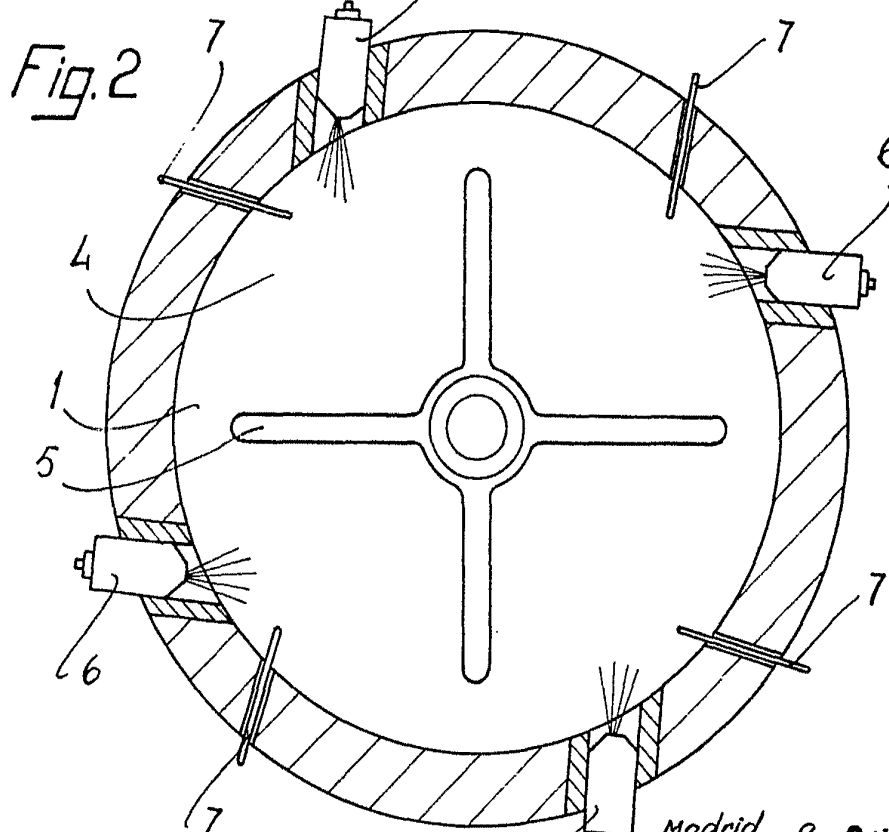
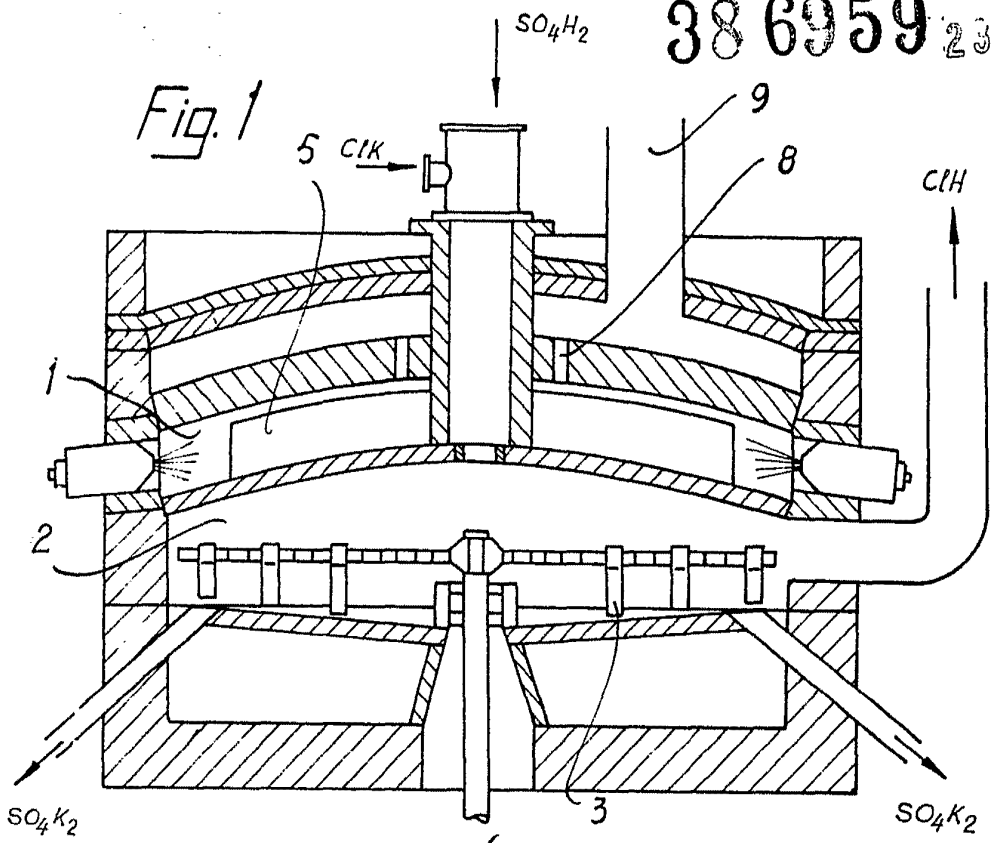
JAME ISERN

J. I.

Firmado: ROGUÉ SANZ HERRERO

mpc.

mpc.

38 6959 23



Madrid, a 23 FEB 1904
p.a. JAIMÉ ISERN
P. P.

Firmado: ROQUÉ SANZ HERRERO.