

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



148232

148232

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

a favor de la razón social italiana "MONTECATINI" Società
Generale per l'Industria Mineraria e Chimica, residente en
MILANO (Italia), Vía Príncipe Umberto, No. 18, por "UN HORNO
PARA LA FUNDICION DEL AZUFRE".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La combustión regular y perfecta del azufre, parti-
cularmente necesaria en la preparación de los gases sulfurosos
en las instalaciones de ácido sulfúrico, presenta muchas difi-
cultades. En los dispositivos más empleados hasta el presente,
5 el azufre es fundido separadamente e inyectado después en la
cámara de combustión mediante un pulverizador. Sin embargo,
este procedimiento resulta más bien complicado y costoso, y
presenta, además, el grave inconveniente de arrastrar con los
gases sulfurosos buena parte de las cenizas del azufre mineral,
10 mientras la otra parte queda en la cámara de combustión que
periódicamente debe ser limpiada de estas cenizas lo que pro-
voa una interrupción del servicio. Por otra parte, ningún
otro tipo de horno ha dado jamás resultados satisfactorios.
En los hornos tubulares, por ejemplo, donde la cámara de com-
15 bustión es cargada directamente con azufre sólido, se sabe



148232

que el funcionamiento es muy irregular, causando sobre todo una gran variabilidad del contenido en anhídrido sulfuroso de los gases. Esto es debido a la formación de grandes cantidades de azufre fundido que se inflama repentinamente y, siendo el
20 azufre más bien bituminoso, a la formación de costas de cok sobre el baño, cuya rotura da lugar a pequeñas explosiones.

El tipo de horno al que se refiere este invento, representa un progreso frente a los empleados hasta el presente debido a la simplicidad y economía de su instalación y funcionamiento, así como por la regularidad perfecta y la posibilidad de regulación de su marcha.
25

El horno se compone substancialmente de una cubeta de combustión de hierro fundido 1, de forma circular y profundidad de algunos centímetros, y de un piso inferior 2 para recoger las cenizas, revestido de material refractario. Encima de la cubeta se halla una cámara grande de oxidación 3 de material refractario, cerrada por una cubierta abovedada 4. El azufre cargado en la tolva 5, cae sobre la periferia de la cubeta mediante un aparato de distribución automático, donde
35 se funde, siendo mantenido el movimiento por brazos provistos de rascadores 6, efectuándose su combustión merced al aire introducido por el orificio regulable 7. El gas sulfuroso se escapa por el orificio 8. Las cenizas empujadas por los brazos rascadores 6 desde la periferia al centro de la cubeta, caen
40 a través de la abertura central 9 sobre el piso inferior 2 donde mediante los brazos rascadores 10 son llevados desde el centro a la periferia, liberándose por completo del azufre que haya quedado eventualmente sin quemar, siendo descargadas del horno a través de las aberturas 11.

45 Son evidentes la simplicidad y la posibilidad de re-



148232

regulación del funcionamiento del horno. El dispositivo de carga puede ser regulado con facilidad. En la cubeta hay una capa delgada de azufre fundido que es continuamente removida por los brazos, distribuida sobre una gran superficie lamada por el aire y que se quema fácilmente y por completo. Por otra parte, las cenizas son perfectamente consumidas y llevadas en su totalidad a medida que se forman, y eso de una manera automática y continua, al contrario de lo que ocurre en los hornos empleados hasta ahora. Los gases de salida tienen un contenido en anhídrido sulfuroso que puede ser mantenido perfectamente constante, y que, por otra parte, puede ser regulado muy fácilmente, si fuese deseado, en límites amplios (de 5 á 11 %). Dichos gases no contienen más que una cantidad mínima de anhídrido sulfúrico (aproximadamente 1 % del contenido en anhídrido sulfuroso), y no arrastran ni siquiera cantidades mínimas de azufre sublimado.

Además de estas ventajas existe la no menos importante de los gastos de conservación reducidos y la del coste limitado de la instalación merced a la simplicidad del proyecto. Con este propósito se hace constar, además, la facilidad con que un horno mecánico de pirita puede ser adaptado a un horno de este tipo y viceversa (la diferencia entre los dos tipos de horno consiste substancialmente en el número de pisos; el manto exterior, los órganos de movimiento, el árbol, las columnas de apoyo y las puertas pueden quedar como tales en la transformación). Esta posibilidad resulta interesante dado que ocurre con frecuencia que una instalación de ácido sulfúrico debe pasar de la alimentación de pirita a la alimentación de azufre o viceversa.

Por otra parte se hace mención de que es fácil instalar



148232

sobre la cubierta de la cámara de combustión dispositivos de recuperación de las cantidades considerables de calor desprendidas durante la combustión del azufre, que son prácticamente inutilizables en los otros tipos de horno.

80

N O T A

Es objeto de esta patente de invención que se solicita «Un horno para la fundición del azufre», que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes, que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva: -

85

1.- Un horno para la fundición del azufre, caracterizado porque el azufre es cargado de una manera continua sobre la periferia de una cubeta de poca profundidad, donde se funde y se quema, sometido a la acción de brazos provistos de rascadores que lo remueven y empujan al propio tiempo las cenizas residuales de la combustión hacia una abertura central de descarga.

90

2.- Un horno según la reivindicación 1, caracterizado porque la cubeta de combustión tiene una profundidad de unos 3 cms., aproximadamente.

95

3.- Un horno según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las cenizas caen del centro de la cubeta de combustión al centro de un plano que se halla debajo de la cubeta donde son desprovistas de pequeñas cantidades de azufre no quemado, sometidas a la acción de brazos provistos de rascadores que las remueven y empujan a la periferia donde son expulsadas del horno.

100

4.- Un horno según las reivindicaciones, 1, 2 y 3, caracterizado porque el calor desprendido es recuperado por



148232

mara de combustión.

5.- Un horno para la fundición del azufre.

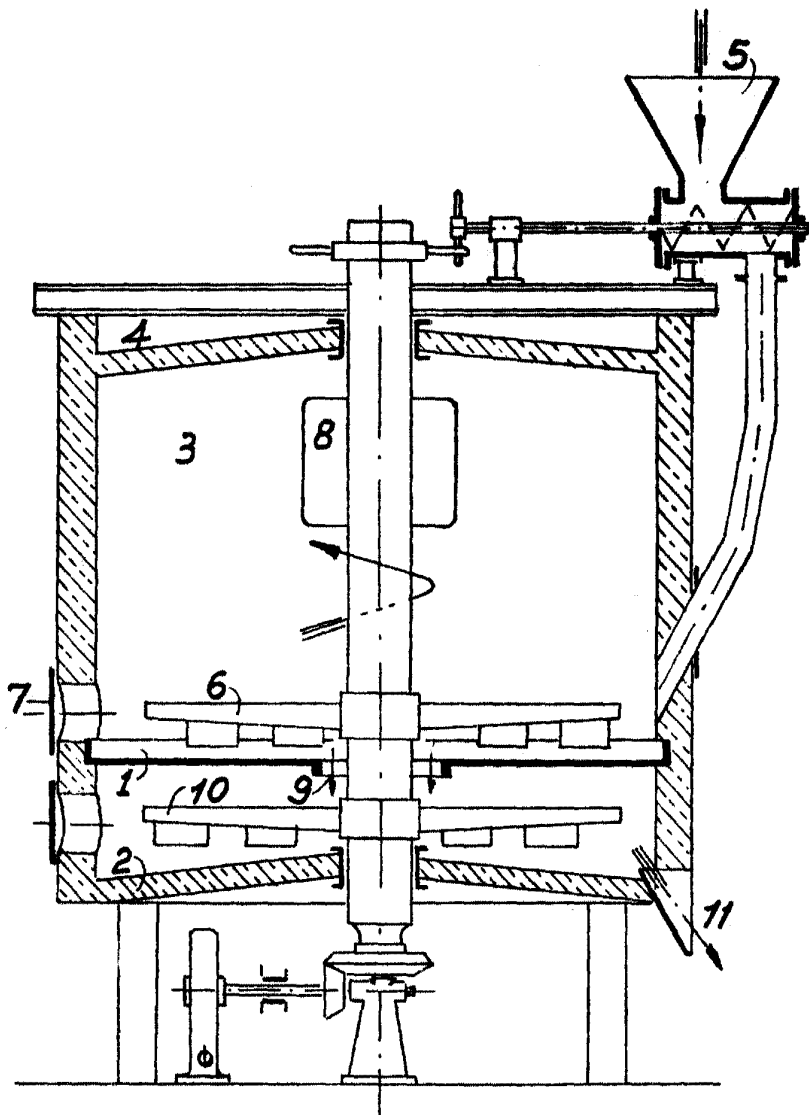
La presente memoria consta de cinco hojas foliadas
y mecanografiadas por una sola cara.

110

Madrid, a 20 de Marzo de 1940.

"MONTECATINI" Società Generale per
l'Industria Mineraria e Chimica,

p. a.



MADRID. MARZO 1940.

Jaime Isern

p.p.