



52

202465

202465

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma MIAG Mühlenbau und Industrie G.m.b.H.; de nacionalidad alemana, domiciliada en (2ob) Braunschweig (Alemania), por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL SOPORTE DE LOS TUBOS GIRATORIOS".-

-o-o-O-o-o-

El invento en cuestión objeto de la presente patente cuyo registro se solicita se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios, tales como se emplean en los hornos giratorios para cocer ladrillos de cemento.

5

Los hornos provistos de un tubo giratorio de esta clase tienen una extensión longitudinal muy grande y necesitan para su funcionamiento temperaturas bastante elevadas encuya consecuencia dichos tubos sufren considerables



1952

- 2 -

202465

10

dilataciones y deformaciones axiales. Los empujes y las presiones que se presentan durante estos movimientos longitudinales que tienen lugar en el tubo en cuestión, son transmitidos a los cimientos sobre los cuales descansa la máquina, sometiéndolos a grandes esfuerzos de flexión a causa del considerable peso que tienen tales hornos. Por lo tanto hay que construir fundaciones grandes y profundas, para que la máquina no pierda su asiento rígido y fuerte. Tales construcciones son costosas, no pudiéndose impedir que, a pesar de todo, se afloja con el tiempo el fundamento.

15

20

El invento que nos ocupa prevé por lo tanto un fundamento intermedio, construido en forma de un puente o de una plataforma, sobre la cual descansa el horno giratorio. Este fundamento intermedio se apoya por su parte sobre los cimientos en forma movable. Para dicho fin se dispone en la porción central del fundamento intermedio un soporte rígido construido de hierro, cemento o hormigón. Las partes laterales de dicho fundamento intermedio que se extienden a la derecha y a la izquierda de la porción central descansan sobre soportes que permiten su desplazamiento longitudinal; tal construcción permite el empleo de cimientos en forma de zócalos en lugar de fundaciones grandes y profundas. El fundamento intermedio y los zócalos dispuestos en el terreno están unidos entre sí por medio de soportes de cuchillos, soportes de pernos, soportes de rodillos u otros dispositivos de semejante construcción. Muy buenos resultados se obtuvo con soportes cuyo extremo superior

25

30

35



8 952

- 3 -

202465

40 está provisto de una forma cilíndrica, pudiéndose mover con facilidad sobre tal superficie de contacto el fundamento intermedio, sin que influyeran estos movimientos longitudinales, causados por la dilatación del material, desventajosamente los cimientos principales dispuestos en el terreno. Si el tubo del horno y el fundamento intermedio forman entre sí un ángulo, entonces hay la posibilidad de que el horno se desforme a causa de las distintas temperaturas que existen a lo largo de la superficie del tubo. La

45 mencionada curvatura del tubo del horno se evita por el hecho de que se origina en el fundamento intermedio un movimiento en dirección opuesta; para dicho fin se provee el fundamento citado de una superficie cilíndrica circular, disponiendo el punto central de la combadura en cuestión

50 debajo del punto de giro del soporte. Lo que se ha dispuesto en las líneas anteriores no excluye combaduras de la superficie cilíndrica en otras formas, por ej. en forma de espirales. También se puede colocar el fundamento intermedio sobre rodillos los cuales por su parte descansan sobre

55 los cimientos dispuestos en el terreno, el cual será en este caso de menos espesor que en los anteriores.

60 La idea del invento no es alterada de ninguna manera si se dispone el fundamento intermedio en dirección paralela con relación al tubo giratorio del horno o en dirección horizontal.

A continuación se explicará detalladamente el invento en cuestión a mano del plano adjunto. En dicho plano se aprecia en la parte izquierda una construcción del



8 52

202465

65

horno en la cual el tubo y el fundamento intermedio están dispuestos en dirección paralela entre sí; en la parte derecha del plano se aprecia el fundamento dispuesto en dirección horizontal.

70

El soporte rígido -12- es construido de acero y está dispuesto en el punto central del tubo giratorio del horno -9-, cerca de su dispositivo de impulsión -10-. Los anillos de apoyo -5- descansan por medio de poleas corre-dizas sobre los apoyos y cojinetes -6-, los cuales por su parte están montados sobre el fundamento intermedio -20- que tiene la forma de una viga de celosia de acero. El fun-damento intermedio anteriormente mencionado se apoya en su parte central sobre el soporte rígido -12- y con sus alas a la derecha e izquierda, respectivamente, sobre los so-portes -2-, -7-, -17- y -22-. En el mencionado dibujo adjunto se aprecia que el soporte -2- está provisto en su extremo inferior de un dispositivo de apoyo en forma de cuchillo -3-, mientras que en su parte superior dispone de un perno de soporte -1-. El soporte -7- descansa con ambos extremos sobre los rodillos -8-. Gracias a la disposición anterior-mente mencionada de los soportes cuya construcción es faci-lísima, no se impide ni obstaculiza la dilatación y desfor-mación longitudinal del fundamento intermedio.

75

80

85

90

Para aumentar el efecto del soporte que es obje-to del invento que nos ocupa, se dispondrá los apoyo-"sopor-tes" de tal manera, que tengan una determinada inclinación durante todo el tiempo en el que la máquina no esté en fun-cionamiento, v.g. cuando el tubo está frío; este ángulo de



52

- 5 -

202465

95 inclinación desaparece al calentarse la máquina a causa de la dilatación, poniéndose en su consecuencia los mencionados soportes-apoyos en posición vertical.

100 En la parte derecha del plano se aprecia un soporte -17- con un apoyo articulado en su extremo inferior; el extremo superior de este soporte está provisto de una superficie combada cilíndrica y circular -19- con el radio -18-. Este radio puede ser aumentado en determinadas circunstancias en consecuencia de las causas que se indicó en la introducción de esta patente. En el extremo derecho del fundamento intermedio se aprecia el soporte -22- sobre el cual descansa dicho fundamento por medio de los rodillos -21-. Tal soporte necesita un zócalo mayor que los anteriormente mencionado.

105

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

110 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios, caracterizados por el hecho de que se dispone en los hornos, provistos de un tubo giratorio, que sirven por ej. para cocer ladrillos de cementos, entre el tubo giratorio -9- y los cimientos principales un fundamento intermedio -20- que sirve para la admisión de las

115 fuerzas que actúan en dirección del eje del tubo.

2.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios según reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el fundamento intermedio -20- descan-



120

sa sobre soportes -2-, -7-, -12-, -17-22-, y los cuales permiten un desplazamiento del fundamento intermedio -20-, exceptuándose de susodicha actitud el soporte 12-.

125

3.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que se emplea para el fundamento intermedio en cuestión un puente rígido -20- construido en forma de plataforma.

130

4.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios según reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por el hecho de que se construye el soporte -12- que sujeta el fundamento intermedio también en dirección longitudinal, en forma de un soporte-apoyo de hormigón o de hierro.

135

5.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios según reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por el hecho de que se unen los soportes -2-, -7-, -17- y -22- por una parte con el fundamento intermedio y por otra parte con los cimientos en el terreno por medio de rodillos -8-, pernos -1- e cuchillos -3-.

140

6.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios según reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por el hecho de que los soportes -17- se apoyan en su parte inferior en los cojinetes de cuchillo -3- o en cojinetes de pernos -8-, teniendo en su parte superior una superficie cilíndrica combada hacia arriba -19- sobre la cual descansa el fundamento intermedio -20-.

145

7.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios según reivindicaciones 1 a 6; caracteri-



952

- 7 -

202465

150

zados por el hecho de que la superficie combada cilíndrica -19- tiene una forma circular y que el punto central -18- de la combadura circular puede ser dispuesto en los casos necesarios debajo del punto de giro del soporte -16-.

155

8.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios según reivindicaciones 1 a 7, caracterizados por el hecho de que se construye un soporte en forma rígida -22-, descansando sobre él en forma desplazable longitudinalmente el fundamento intermedio -20- por medio de rodillos -21-.

160

9.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios según reivindicaciones 1 a 8, caracterizados por el hecho de que se dispone el soporte -12- que sujeta el fundamento intermedio también en dirección longitudinal, entre los soportes -2-, 7- y -17-, -22-, y en el centro o por lo menos en la porción central del fundamento intermedio -20-.

165

10.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios según reivindicaciones 1 a 9, caracterizados por el hecho de que se montan los soportes 2- y 7- de tal manera que tengan una posición inclinada al estar parado y frío el horno en cuestión.

170

11.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios según reivindicaciones 1 a 10, caracterizados por el hecho de que se componen los fundamentos intermedios de varias partes.

175

12.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios según reivindicaciones 1 a 11, caracteri-

L



952

202465

- 8 -

180

zados por el hecho de que las partes componentes de los fundamentos intermedios están conectados y unidas entre sí.  
13.- Perfeccionamientos introducidos en el soporte de los tubos giratorios, según reivindicaciones anteriores, caracterizados por consistir esencialmente en "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL SOPORTE DE LOS TUBOS GIRATORIOS".

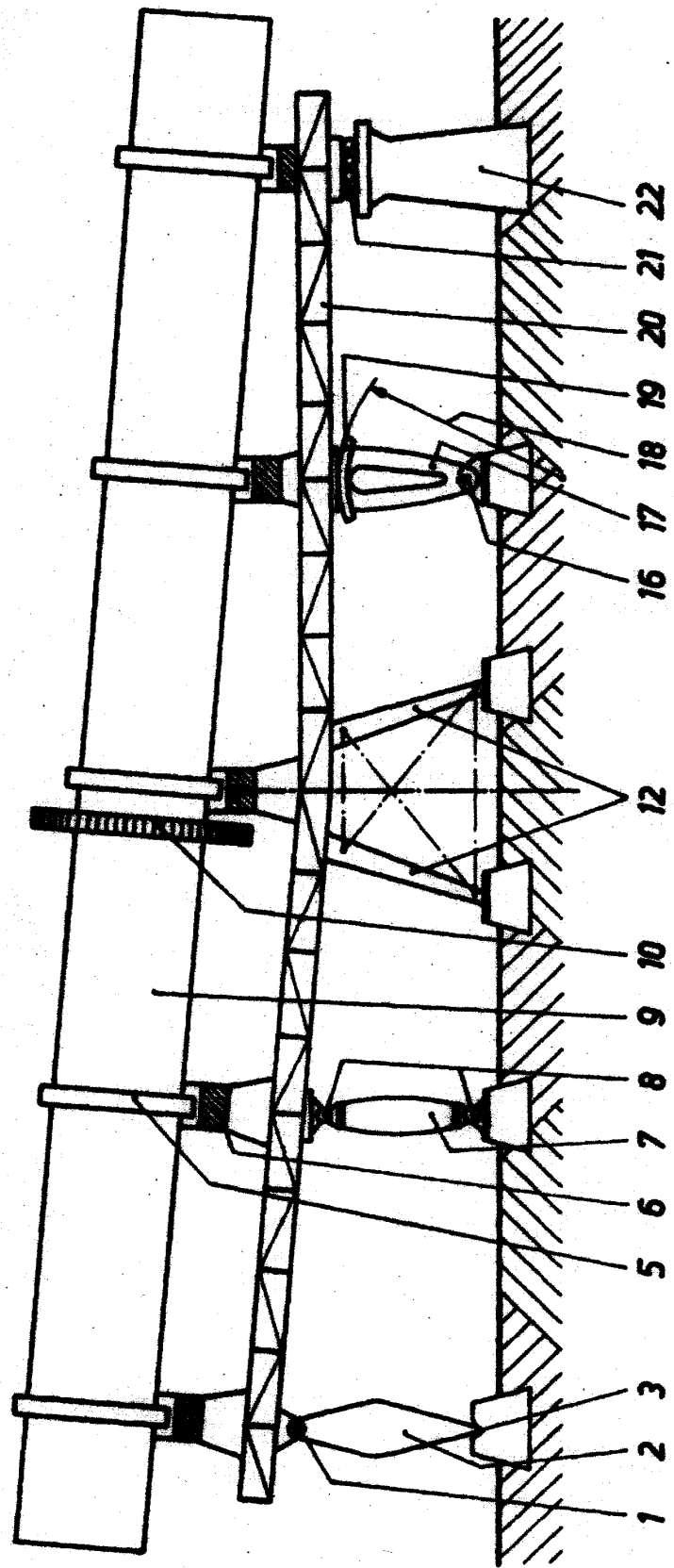
Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

Sevilla 8 de marzo de 1952.-

202465



352



Esca la v 2 r i z a b l e