

150 227

P.- 38.366

Ka/11926



Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de VEITSCHER MAGNESITWERKE-ACTIEN-GESELLSCHAFT

entidad / ~~nacionalidad~~ austriaca

con domicilio en Schubertring 10-12, Viena, Austria

por: "UNA DISPOSICION DE MAMPOSTERIA REFRACTARIA PARA HOR-
NOS TUBULARES GIRATORIOS", (Clase Internacional F27b)



El invento se refiere a una mampostería refractaria para hornos tubulares giratorios, consistente en anillos sucesivos en la dirección del eje del horno, de ladrillos en cuña, cuyos ladrillos en cuña individuales poseen en sus superficies laterales de pares de ladrillos, enfrentadas entre sí en un anillo, unas ranuras, que se complementan en el anillo de ladrillos en cuña para formar unos canales que contienen piezas insertadas cilíndricas, preferiblemente metálicas.

El revestimiento refractario de hornos tubulares giratorios, sobre todo en la industria del cemento, se construye empleando puntales y armaduras de encofrado, que hacen posible colocar los ladrillos en zonas parciales axiales sucesivas con subsiguiente giro posterior del horno. Pero desde hace algún tiempo existe la tendencia de pasar a métodos de reparación, que puedan ser ejecutados sin girar el horno frío. Se espera lograr con ello un acortamiento de la invención de tiempo necesaria para la reparación y una estabilidad mejorada del forro. En conexión con esto se recomiendan, por ejemplo, unos arcos de encofrado desplazables en la dirección longitudinal del horno, que permiten una colocación de fábrica en posición de techo, en forma de aros, y el cierre de los arcos que constituyen el revestimiento, sin posterior giro del horno.

También se conoce un método de trabajo a realizar completamente sin puntales ni encofrados, que consiste en fijar los ladrillos en la envolvente del horno con la ayuda de pegamentos de contacto de fraguado rápido de tal forma que se pueda prescindir de todos los medios au-



xiliares adicionales. Mas con este modo de reparación ciertamente hay que efectuar un reajuste de posición por giro del horno por etapas. Pero con este método de trabajo - existen reparos respecto a las personas que trabajan debajo del forro pegado, de manera que resultaría inevitable la entretenida colocación y cambio de posición de dispositivos de protección, que además exigen espacio, lo que perturba los trabajos de mampostería.

Para favorecer la cohesión de los ladrillos y simplificar el trabajo de mampostería, se han creado formas de ladrillo de configuraciones especiales, que hacen posible un anclaje recíproco de aros vecinos de ladrillo de tal manera, que los ladrillos del aro de ladrillos a colocar de nuevo encuentren apoyo en el aro vecino ya terminado de cerrar. Pero la construcción y la resistencia de tales formas especiales resultan problemáticas.

El invento indica ahora un camino de cómo se puede construir una mampostería de horno tubular giratorio de ladrillos del tipo citado al principio, evitando completamente armaduras de encofrado u otros apoyos, respetando completamente todas las exigencias de seguridad, pero también sin girar el horno durante la construcción de la mampostería. Partiendo de un revestimiento del tipo mencionado al principio, se caracteriza el invento por que estas piezas insertadas colocadas por lo menos en algunos canales que se extienden paralelos al eje del horno tubular giratorio sobresalen de la superficie frontal libre del anillo de ladrillos, para servir de medio de sustentación para los ladrillos del siguiente anillo de ladrillos a adosar contra esta superficie, para lo que es-

11 JUN



5 tos ladrillos son calados sobre ellas durante la formación
de la mampostería del horno. Por lo tanto, la idea es en
este caso la de que, del anillo de revestimiento termina-
do en cada momento sobresalgan frontalmente en la direc-
ción del anillo que sigue a continuación, de por lo me-
10 nos algunos de los canales citados, estas piezas inserta-
das cilíndricas, que pueden consistir en barras o tubos,
de tal manera, que sobre ellas se puedan fijar los ladri-
llos en cuña del siguiente anillo aisladamente o por gru-
pos. Estas barras permanecen en la mampostería termina-
da, en la que, de manera conocida, contribuyen sustancial-
mente a fundamentar la cohesión de la mampostería.

15 Especialmente conveniente es el que las piezas
metálicas insertadas tengan una longitud, que sea algo
menor que el doble de la longitud del canal de un ladri-
llo. Según otra característica más del invento forman
las piezas insertadas metálicas junto con las chapas de
capas intermedias una unidad manejable, de tipo en sí
conocido. Según otra propuesta, que no participa de los
20 conocimientos publicados sobre esta técnica, puede tener
entonces la pieza insertada metálica una sección trans-
versal semicilíndrica, que sobresale por zonas desde una
chapa de capa intermedia hacia uno y otro lado.

25 El acoplamiento mutuo de anillos de ladrillo
en hornos giratorios para cemento mediante barras cilín-
dricas, que están introducidas en canales, que están comple-
tados a base de ranuras, que están previstas en zonas de
pared enfrentadas de ladrillos vecinos, se ha mostrado,
por ejemplo, en la memoria de patente alemana 644.682 y
30 en la memoria descriptiva alemana 1.153.672. Pero en am



1 JUN 1968

5

10

15

20

25

30

En los casos se utilizan ladrillos de mampostería, que están constituidos de manera que las ranuras de los ladrillos se complementen en un canal, que posea forma circular y defina un plano que se extienda perpendicularmente al eje del horno giratorio. En tal caso, la capacidad de sustentación del anclaje, a pesar de que pueda bastar para el revestimiento completado, no es suficientemente grande durante la construcción del revestimiento, para poder construir el revestimiento sin el empleo de armaduras de cimbra, a no ser que se empleen, como se ha mostrado en la memoria descriptiva citada, ladrillos con forma, que posean una forma que se aparte en amplio grado de la forma normalizada de ladrillos en cuña y sea notablemente más complicada, y posean además una resistencia muy elevada; pero el cumplimentar estas exigencias resulta caro.

En el dibujo esquemático se han representado en las figuras 1 hasta 3 trozos de tres revestimientos de acuerdo con el invento, en desarrollo, mientras que la figura 4 muestra un cuerpo de inserción, que está reunido en una unidad con una chapa de colocación intermedia. En todas las figuras han sido designados los ladrillos con 1 y con la, sus ranuras ejecutadas en las superficies laterales (que en el anillo terminado están colocadas radialmente respecto al eje del horno). En el lugar de contacto de estas ranuras se complementan para formar canales. Una sección transversal a través de un ladrillo se ha representado a la derecha en la figura 1.

De acuerdo con la figura 1 son las piezas insertadas 3 cilíndricas y algo más cortas que la longitud



de los ladrillos x; están colocadas de tal forma en los canales 2 de los ladrillos, que sobresalgan de la cara frontal que limite el anillo de ladrillos terminado en cada momento, cara frontal que se puede considerar constituida, por ejemplo, por la superficie frontal derecha lb de la figura 1 y precisamente en algo menos de la mitad de la longitud del ladrillo. Con ello existe la posibilidad de calar los ladrillos del siguiente anillo en la dirección de la flecha sobre las barras 3 y sostenerlos por ello en suspensión, sin que para ello se necesitare una armadura de cimbra, una instalación de apoyo o similares u otra fijación. Después de que se haya terminado un anillo de ladrillos de esta manera, se insertan más barras 3 en los extremos de canal, ahora vacíos, del anillo recién terminado y se fabrica el siguiente anillo de ladrillos de la manera descrita.

En el ejemplo de realización según la figura 2 poseen las piezas insertadas 3' una longitud que es algo menor que el doble de la anchura x de los ladrillos; bajo la condición de que se trate de ladrillos y piezas insertadas de resistencia suficiente, se podrían colocar dos anillos de ladrillo sobre una construcción de sustentación de este tipo, antes de que sean introducidas en los extremos de los canales las siguientes piezas insertadas.

El empleo de piezas insertadas 3'', es decir, con anchura aproximadamente doble de la anchura x de los ladrillos, pero en una disposición según la figura 3, es decir, con desfase axial recíproco de las piezas insertadas dispuestas en los canales sucesivos en la dirección

10 JUN.



5 periférica, ha demostrado ser conveniente. Se observa cómo se puede introducir en la dirección de la flecha en el "estante" formado entre los extremos sobresalientes un par de ladrillos 1c, en el que ya puede estar introducido un cuerpo de inserción 3.

10 La figura 4 muestra en una vista en perspectiva la unión de la pieza insertada cilíndrica con una chapa de capa intermedia, de acuerdo con la propuesta más antigua antes citada, pero con una longitud, que no es del todo igual a 2x. Las piezas insertadas cilíndricas forman aquí una pieza con el tablero 4 de chapa y están subdivididas en dos convexidades 4a que están dirigidas hacia un lado, y una convexidad 4b, que está orientada hacia la otra opuesta. En este caso es 4b aproximadamente igual al doble de 4a. En este caso no tienen exactamente un perfil constante a lo largo de su longitud las piezas insertadas ya que se las puede considerar como la suma de 4a y 4b: tienen aproximadamente un perfil semicilíndrico, que está dirigido en parte hacia un lado del tablero 4 y en parte hacia el otro lado.

15

20

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Austria, el 24 de Mayo de 1.967, bajo el número A. 4878/67, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5
10
15
20
25

1.- Una disposición de mampostería refractaria para hornos tubulares giratorios, consistente en anillos de ladrillos en cuña sucesivos en la dirección del eje del horno, cuyos ladrillos en cuña individuales poseen, en las caras laterales enfrentadas entre sí de pares de ladrillos, unas ranuras, que se complementan en el anillo de ladrillos en cuña para formar unos canales, que contienen piezas insertadas metálicas, preferiblemente cilíndricas, caracterizada porque estas piezas insertadas colocadas por lo menos en algunos de estos canales que se extienden paralelos al eje del horno tubular giratorio sobresalen de la superficie frontal libre del anillo de ladrillos, para servir de medio de sustentación para los ladrillos del siguiente anillo de ladrillos a adosar contra esta superficie, siendo calados estos ladrillos durante la formación de la mampostería del horno.

2.- Una disposición de mampostería según la reivindicación 1ª, caracterizada porque las piezas insertadas metálicas tienen una longitud que es algo menor



que el doble de la longitud del canal de un ladrillo.

5 3.- Una disposición de mampostería según la reivindicación 1ª ó la 2ª, caracterizada porque las piezas insertadas metálicas forman con las chapas de capa intermedia una unidad manejable de tipo en sí conocido.

10 4.- Una disposición de mampostería según una de las reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizada porque las piezas insertadas metálicas tienen una sección transversal semicilíndrica, que sobresale desde una chapa de capa intermedia, por zonas, hacia uno y otro lado.

15 5.- Una disposición de mampostería refractaria para hornos tubulares giratorios.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

71 JUN 1968

Madrid.

P.A.

Alberto de Barbera

28-5-68

PBG.

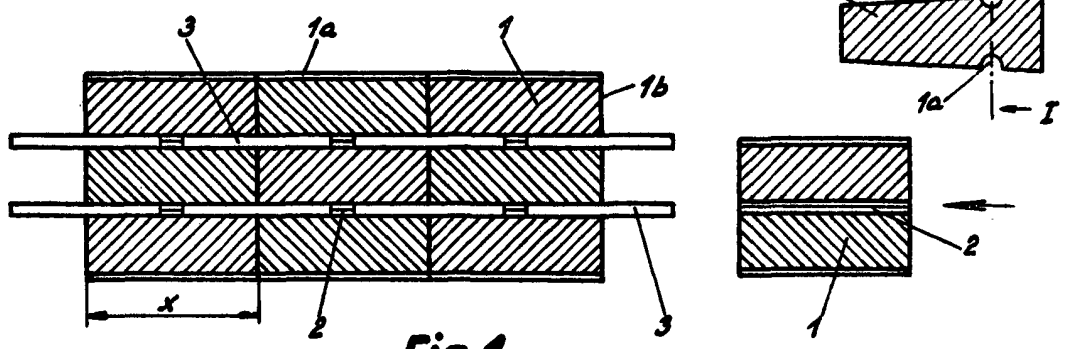


Fig. 1

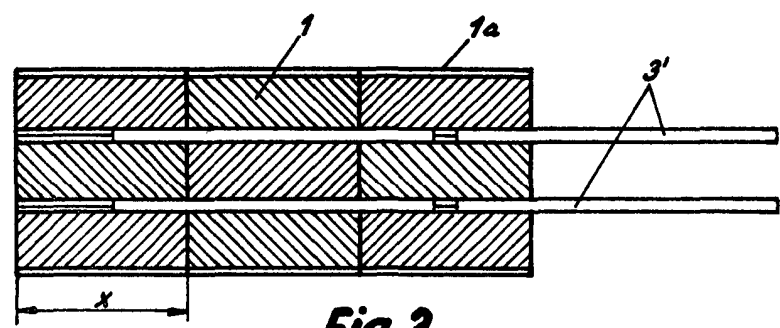


Fig. 2

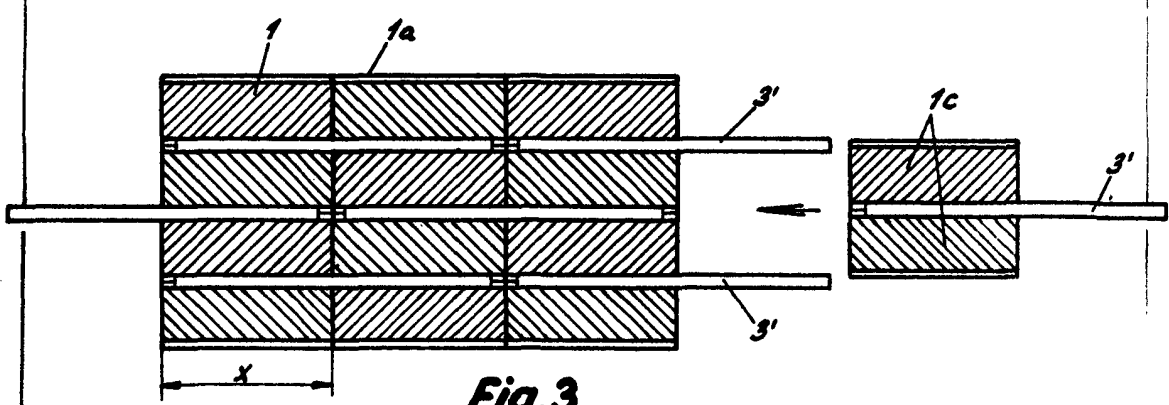


Fig. 3

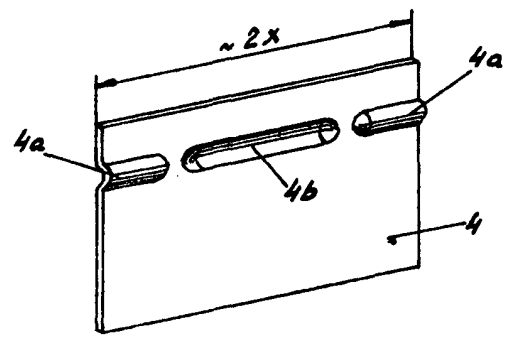


Fig. 4

Handwritten signature or initials.