

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

243.979

10 ES	11 NÚMERO	12 Y
21	243979	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	5-5-78	

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud y según el contenido de la memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO	6-5-77	ESPAÑA
A3256/77	CADUCADO	

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F27D 1/18

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN DISPOSITIVO ENMARCADOR PARA ABERTURAS DE LAS TAPAS DE HORNOS DE ARCO ELECTRICO"

71 SOLICITANTE (S)

VEITSCHER MAGNESITWERKE-ACTIEN-GESELLSCHAFT

J/18698

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Schubertring 10-12, A 1010 Viena, Austria.

72 INVENTOR (ES)

Dipl. Ing. Fritz Kassegger y Dipl. Ing. Gunter Zingerle

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 68.859)

El invento se refiere a un dispositivo enmarcador para aberturas en la bóveda o cielo de hornos de arco eléctrico compuesto de un anillo de ladrillos refractarios en forma de cuña y una masa apisonada refractaria dispuesta en el espacio que hay entre el anillo de ladrillos y la pared de la tapa.

Según un método anterior se hacían los encuadramientos para las aberturas en la tapa de hornos de arco eléctrico solo con ladrillos, por lo que era necesario un gran número de ladrillos de forma diferente, que en su mayoría tenían que ser fabricadas a mano. El desarrollo y la producción de masas apisonadas apropiadas al efecto permite ahora una distribución más rápida y, sobre todo, más económica de los anillos para las aberturas con pocas formas sencillas de ladrillos, efectuándose la unión del anillo para la abertura con la pared de la tapa que la rodea por medio de un cuerpo de masa apisonada. Debido a que en algunos hornos, por ejemplo, en hornos de electrodos, no se dispone el anillo de la abertura radialmente, sino a lo largo de una secante a la bóveda de la tapa, se forman unas cuñas de masa que se abren hacia abajo, lo que trae consigo el peligro de que se caigan estos trozos de masa conduciendo con ello al derrumbamiento del encuadramiento de la abertura.

Para atajar este peligro se proveen los ladrillos del encuadramiento con acanaladuras formadas de distintas maneras en la cara posterior de los ladrillos, es decir, en la cara del ladrillo dirigida hacia la masa apisonada. Estas acanaladuras cumplen, en verdad, el fin de mantener la masa apisonada unida a la tapa y evitar que

resbalen los ladrillos del encuadramiento hacia el lado de fuego; las ranuras tienen, sin embargo, como muestra la experiencia, un gran inconveniente: las acanaladuras, aún todo lo planas y lisas que se realicen, representarán entalladuras. Por efecto de las entalladuras se rajan los ladrillos, especialmente los que son de material básico, en rápida sucesión por cada valle de acanaladura, es decir, en los puntos más débiles de los ladrillos, y los trozos rotos se caen. El rápido desgaste de los ladrillos provocado de esta manera es, según la experiencia, tan fuerte que las tapas tienen que ser reparadas a menudo.

Lo que se propone por ello el invento es subsanar este inconveniente y formar el encuadramiento para las aberturas del tipo mencionado al principio de tal manera que se evite un desprendimiento de trozos de masa apisonada que rodean el anillo de ladrillos.

El invento resuelve este problema disponiendo una armadura interna que rodea el anillo de ladrillos en la masa apisonada. La masa apisonada que rodea el anillo de ladrillos forma con la armadura un bloque monolítico de manera que no se pueden desprender y caer trozos de la masa.

El invento se ilustra más detalladamente en el dibujo. La figura 1 muestra un encuadramiento de una abertura y la pared inmediata de la tapa según un corte vertical, la figura 2 muestra la vista en planta correspondiente y la figura 3 muestra un ladrillo del anillo.

El encuadramiento de una abertura de la tapa se compone de un anillo 6 de ladrillo y una masa apisonada 1 que rellena el espacio entre el anillo 6 de ladrillo

5 y la pared de la tapa. Como puede verse en la figura 2 el anillo 6 de ladrillo se compone de ladrillos en forma de cuña cuya medida está determinada por el diámetro de la abertura. En la figura 1 se puede reconocer que los ladrillos están realizados, además, con forma de cuña en su cara exterior (parte posterior de los ladrillos). La masa apisonada 1 que rodea el anillo 6 de ladrillo muestra en la zona 2 situada hacia el centro de la tapa una forma de cuña negativa, es decir, abierta hacia abajo, lo que puede conducir a un desprendimiento de trozos de la masa en la zona 2.

10 Con el fin de conseguir un anclaje de la masa apisonada se han formado los ladrillos del encuadramiento habituales según la figura 3 con scanaladuras 3 en su cara posterior. En los puntos 4 más débiles de los ladrillos se rajen estos, sin embargo, fácilmente por efecto de entalladura y los trozos rotos se caen de manera que hay que reparar la tapa a consecuencia del desgaste de los ladrillos.

15 El desprendimiento de trozos de la masa en la zona amenazada 2 se evita según el invento disponiendo una armadura 5 alrededor del anillo 6 de ladrillo en la masa apisonada 1. El bloque con forma de anillo monolítico así formado está anclado por efecto de cuña en el exterior de la zona 2 en la pared del cielo o bóveda y soporta con el a la zona 2 amenazada.

25 La armadura interna 5 se compone de un entramado de metal desplegado, de una tela metálica, de un enrejado metálico o de un material perforado parecido que permite la penetración de la masa a través del entramado.

5 Como materia prima para este entramado se puede utilizar
en primer lugar hierro o acero pero también otros metales
como el aluminio o plástico. Los ladrillos del anillo 6
que se pueden realizar ahora con las caras posteriores
lisas no son afectadas por el efecto de entalladura. Si
los ladrillos asientan en la pared con una forma ligera-
mente cónica, como se muestra en la figura 1, se evita
seguro un deslizamiento hacia el lado de fuego; sin embar-
go, la utilización del invento aun con ladrillos con la
10 cara posterior sin forma de cuña es ventajosa.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo enmarcador para aberturas de las tapas de hornos de arco eléctrico, compuesto de un anillo de ladrillos refractarios en forma de cuña y una masa episonada refractaria dispuesta en el espacio entre este anillo de ladrillo y la pared de la tapa, caracterizado porque se ha empotrado en la masa episonada una armadura interna que rodea al anillo de ladrillo.

15 2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la armadura interna se compone de metal desplegado o de otro material perforado, por ejemplo, de metal o de plástico.

20 3ª.- Un dispositivo enmarcador para aberturas de las tapas de hornos de arco eléctrico.

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 cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 30.ENE.1979

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder,



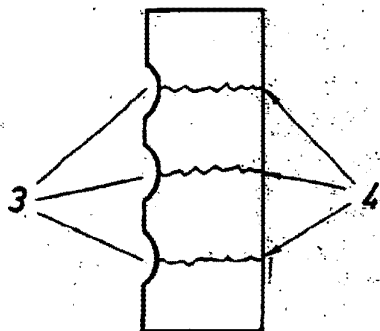


Fig. 3

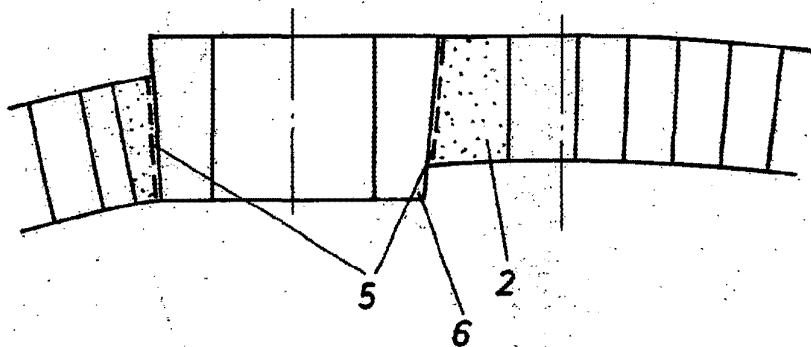


Fig. 1

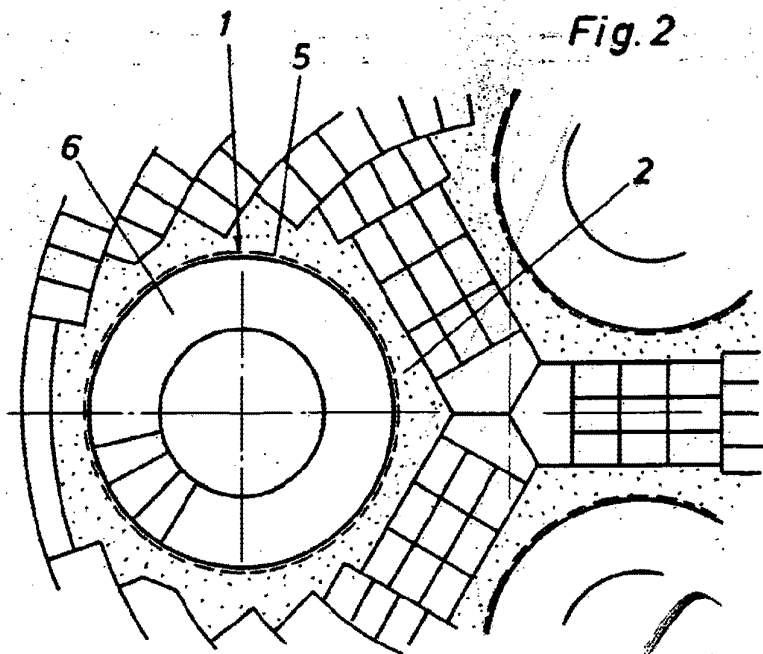


Fig. 2

Alberto de ...
Für Pader...