

99-972



SECCION
CLASIFICACION
CLASE B 22
SUBCLASE D

169635

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

DE UN MODELO DE UTILIDAD, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE DIDIER-WERKE A.G., DE NACIONALIDAD ALEMANA, - RESIDENTE EN 62 WIESBADEN (Alemania) - Lessing-Strasse 16

S o b r e

"CANALES DE SANGRIA PERFECCIONADOS PARA RECIPIENTES METALURGICOS, HORNOS O SIMILARES"



La solicitud se refiere a la construcción de aberturas de sangría, en recipientes metalúrgicos, hornos y similares.

5.- Las aberturas de sangría de los recipientes - metalúrgicos, hornos y similares, se han venido construyendo hasta el momento, la mayoría de las veces, con masas apisonadas. Como es sabido, se suele en estos casos comprimir, con masa apisonada, un tubo de acero, cuyo diámetro corresponde al que habrá de darse al canal de sangría. Finalmente se retira el tubo de acero, o se mantiene en la sangría.

10.- La capacidad de resistencia a la acción erosiva del metal fundido, es en ambos casos muy reducida, de forma que los canales preparados de tal modo, sobreviven a muy pocas sangrias, con la consecuencia obligada de frecuentes períodos de paro en la explotación.

15.- Del reconocimiento de tal deficiencia, ha surgido la constitución de los canales de sangría en piedra moldeada. Se trata de bloques de material refractario, provistos de un orificio que sirve de canal de sangría, y susceptibles de ser colocados en disposición sucesiva, y afirmados con masa apisonada, como abertura de sangría del recipiente u horno metalúrgico. Han sido ya también propuestos los bloques moldeados en forma de túnel, o de tubo, para la formación del canal de sangría.

20.- La constitución de este canal de sangría con material refractario moldeado, representa un perfeccionamiento en lo que respecta al desgaste de dicho canal en comparación con el dispositivo de masa apisonada, lo que además se logra al tiempo que se incrementa la esta

25.-

30.-



bilidad de la sangría propiamente dicha. No obstante, -
como quiera que el desgaste de los elementos moldeados
que forman el canal de sangría exige la renovación de -
alguna de sus partes, o la simple adición de material de

5.- apisonado, podrán sustituirse por otras nuevas las pie-
zas desgastadas, lo cual supone considerable pérdida de
tiempo y trabajo en las operaciones de sustitución y nue-
va instalación. Además, en cada nueva instalación, es ne-
cesario que el nuevo elemento moldeado que se coloque, -

10.- pueda depositarse y orientarse conforme a los requisitos
planteados, ya que al dislocarse las aberturas de sangría
también lo hacen los planos de asentamiento de las piezas
de piedra, por lo que debe procederse a una nueva alinea-
ción, lo cual supone una prolongación del tiempo de para-
da.

15.- El objetivo de la presente solicitud, es el de
descartar el de otro modo inevitable desgaste del canal
de sangría por cada carga de horno, y la obligada dislo-
cación de la abertura de sangría tras de un mayor o menor
número de operaciones, y su completa renovación, reducién-
do a un mínimo soportable las paradas inevitables en la
sangría del horno o recipiente, y las pérdidas de tiempo
correspondientes.

20.- El perfeccionamiento a que se refiere la solici-
tud radica en que los elementos moldeados refractarios -
dispuestos al modo convencional en la abertura de sangría,
y provistos de un orificio de paso, se instalan fijamente,
empalmados en el mencionado orificio de paso como revesti-
miento de desgaste, introduciendo las piezas de desgaste
refractarias que configuran el canal de sangría y afir-

30.-

169635



mandolas en los elementos moldeados exteriores mediante concentración o relleno de una masa apisonada refractaria.

La ventaja obtenida con el sistema previsto en la solicitud, respecto de las disposiciones conocidas en

5.- las aberturas de sangria de los recipientes metalúrgicos, hornos y similares, consiste principalmente en la reducción de los tiempos de parada que se producen por la repetida necesidad de sustituir la abertura de sangria. Ello es de la mayor importancia, sobre todo a la vista de los

10.- continuados esfuerzos por incrementar la cadencia de las cargas, y la elevación del desgaste que tal hecho determina en las piezas, y especialmente en el canal de sangria, para la economicidad de la explotación.

15.- La configuración de los elementos moldeados idóneos para la puesta en práctica del perfeccionamiento que contempla la solicitud, obedece a que el diámetro exterior de la pieza de desgaste tubular que forma el canal de sangría, se ha adoptado de forma, que tras de su instalación en la piedra moldeada exterior, queda un espacio anular -
20.- suficiente entre el mismo y el diámetro interior de paso de aquella, que puede ser rellenado con masa apisonada.

Los moldeados pueden constituirse de forma aún más ventajosa, de modo que los elementos tubulares de -
25.- desgaste y/o la piedra moldeada exterior muestren en sus caras frontales ranuras y lenguetas de encastre respectivo, con lo cual se obtendrá una unión más firme y mejor alineación.

La solicitud se explicará con mayor detalle a la vista de las ilustraciones expuestas a título de ejemplo:

30.- En la Fig. 1 se muestra un corte vertical de la

169635



parte de sangría de un recipiente metalúrgico, conforme a la nueva disposición.

5.- En la Fig. 2, un corte vertical a través de la parte de sangría de un recipiente metalúrgico, con elementos de desgaste ya gastados.

En la Fig 3, una sección vertical a través de la parte de sangría de un recipiente metalúrgico, con elementos exteriores preparados para la instalación de los nuevos moldeados de desgaste, y

10.- En la Fig. 4, un corte vertical por la parte de sangría de un recipiente metalúrgico, con parte de sangría reconstituída.

15.- Conforme al perfeccionamiento previsto en la solicitud, en un horno o recipiente metalúrgico -1- acondicionado, se instalarán en su parte de sangría -2- y en la abertura de la misma -3-, los elementos moldeados exteriores -5- provistos de orificio de paso -4-. Finalmente, se introducirán en el orificio de paso -4- las piezas moldeadas exteriores -5- que actúan como revestimiento de desgaste, y las piezas de desgaste tubulares -7-

20.- que configuran el canal de sangría -6-. El diámetro exterior de las piezas tubulares de desgaste -7-, así como el interior del orificio de paso -4- de los elementos moldeados exteriores -5-, se adoptarán del tamaño necesario como para que después de introducir los elementos de desgaste -7- en el orificio de paso -4- de las piezas moldeadas exteriores -5-, quede un espacio anular -9- suficiente, para que pueda ser rellenado con masa apisonada refractaria -8- o material a granel. Para la afirmación

25.- de las piezas tubulares de desgaste -7- en el orificio

30.-



de paso -4- de los moldeados exteriores -5-, se apisonará en el recinto anular -9-, una masa -8- de fraguado hidráulico (Fig. 1). Después de ello, ya puede ponerse en funcionamiento el recipiente -1- o el horno.

5.- Si al cabo de algún tiempo de servicio, se desgastasen las piezas tubulares de desgaste -7-, por efecto de la erosión o agresiones semejantes de la fundición (Fig. 2), entonces se desprenderá la masa apisonada -8- residual, que permanezca en el recinto anular -9- del orificio de paso -4- con auxilio de una herramienta apropiada, por ejemplo un martillo neumático (Fig. 3).

10.- Para volver a poner de nuevo en servicio el recipiente -1- o el horno, será necesario introducir entonces piezas tubulares de desgaste -7- nuevas, en el orificio de paso -4-, previamente despejada, del elemento moldeado exterior -5- rellenando con masa apisonada o de relleno -8- el recinto anular -9- configurado entre el orificio de paso -4- y la pared exterior de la pieza de desgaste -7- (Fig. 4).

20.- N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

25.- 1ª.- Canales de sangría perfeccionados para recipientes metalúrgicos, hornos o similares, caracterizados porque en la abertura de sangría se aplica un elemento moldeado refractario, dotado de un orificio de paso, el cual se fija finalmente a dicho orificio como revestimiento de desgaste, con piezas tubulares de desgaste, refractarias que configuran el canal de sangría y al moldeado exterior mediante el apisonado o relleno de un material

30.-

972

169635



refractario compactado.

- 2ª.- Canales de sangria perfeccionados para recipientes metalúrgicos, hornos o similares, según la reivindicación primera, caracterizados porque el diámetro exterior de los elementos tubulares de desgaste que forman el canal de sangria, se configuran de tal forma, que después de su aplicación en el elemento moldeado exterior queda un espacio anular suficiente entre el diámetro exterior de los elementos tubulares de desgaste y el orificio de paso de la pieza moldeada exterior la cual puede rellenarse con una masa apisonada.
- 5.-
- 10.-

- 3ª.- Canales de sangria perfeccionados para recipientes metalúrgicos, hornos o similares, según la reivindicación segunda, caracterizados porque el elemento tubular de desgaste y/o la pieza moldeada exterior presentan en sus caras frontales una ranura y lengüeta de encastre recíproco.
- 15.-

4ª.- CANALES DE SANGRIA PERFECCIONADOS PARA RECIPIENTES METALURGICOS, HORNOS O SIMILARES.

20.- Según se describe en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y enumeradas, acompañando dibujos.

Madrid a 6 de Mayo de 1.969



1169635

Fig.1

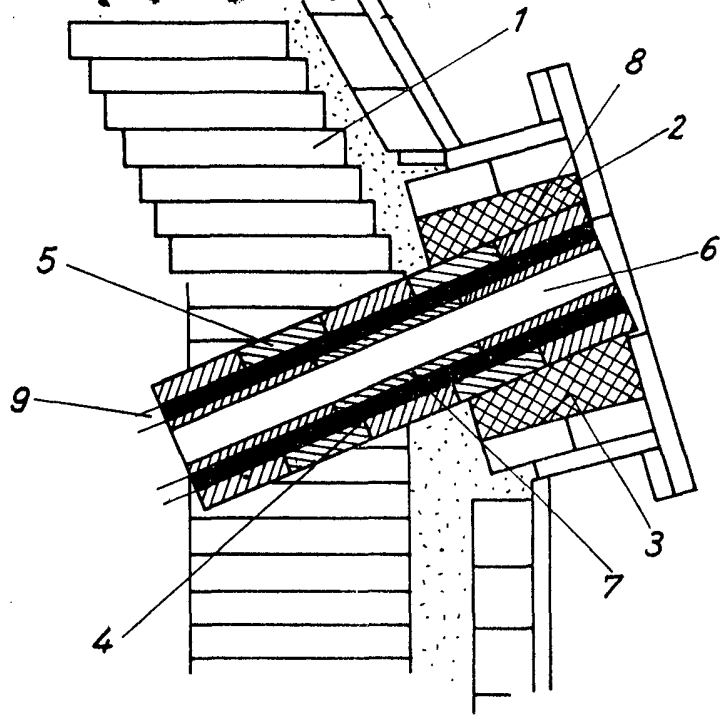
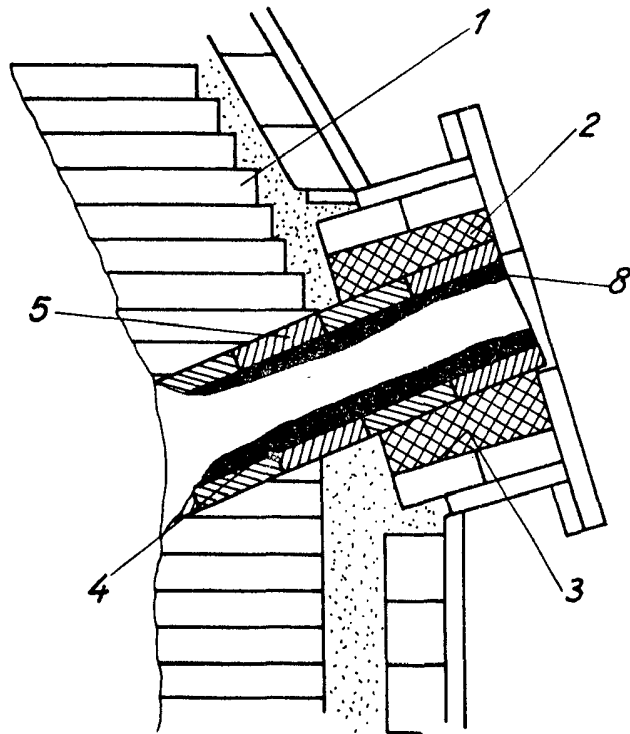


Fig.2



Handwritten signature or initials at the bottom right corner.

169635



Fig.3

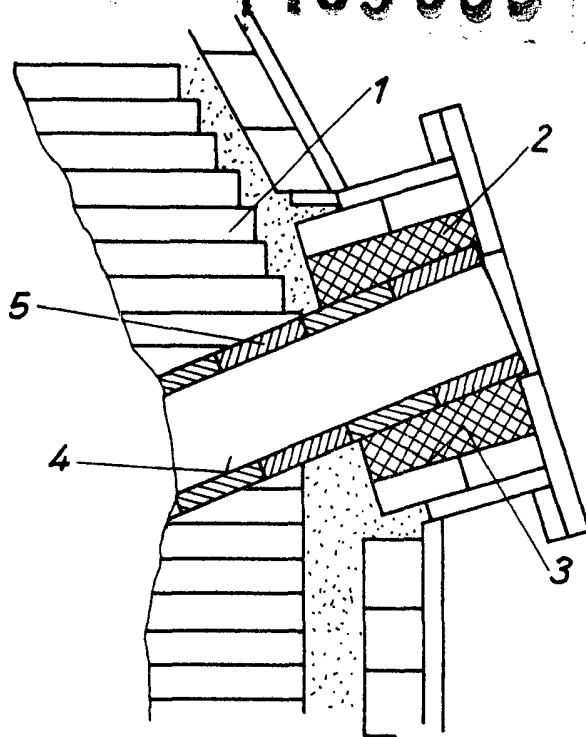
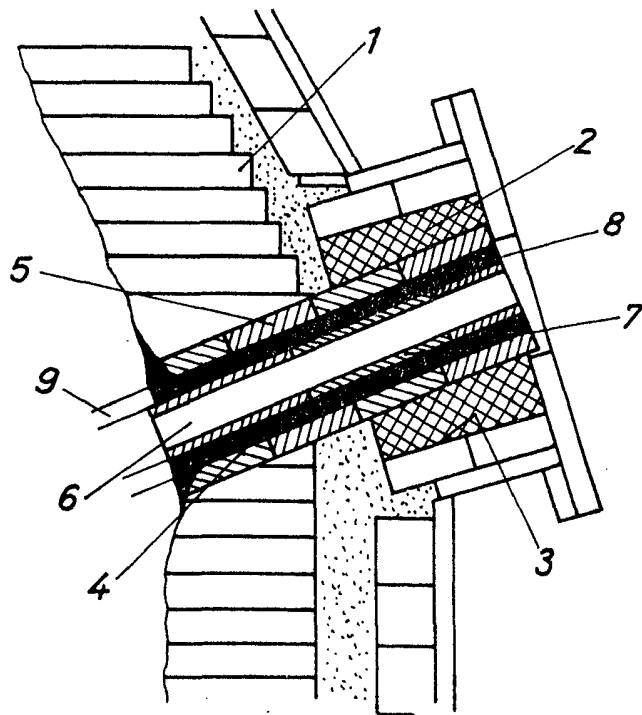


Fig.4



Handwritten signature or initials at the bottom right of the page.