

173334

MALE REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



25

46

173334

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE
PATENTE DE INVENCION
EN
ESPAÑA

por veinte años,

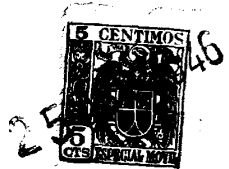
a favor de Don Agustín Prieto Sancho

con domicilio en Madrid.- Lopez de Hoyos nº 145 y accidentalmente en Villafranca de Xira (Portugal)
de nacionalidad Español.

por "HORNO ROTATIVO DE FUNDICION DE LLAMA DE RETRO-
GESO Y POSICION VARIABLE DENTRO DEL HORNO Y
PUERTA ESPECIAL DE SALIDA DE ESCORIAS NO FLUIDAS"

de la que es inventor. El solicitante.

173334



El horno está formado por un cuerpo cilíndrico de palastro 1, con los refuerzos y llantones 2 necesarios, corrientes en esta clase de hornos, con los que apoya y gira sobre un tren de ruedas instaladas adecuadamente; y recibe su movimiento de giro por una corona dentada envolvente 3 accionada por su correspondiente piñón.

Las dos extremidades del cuerpo cilíndrico (cuyo interior está revestido de refractario) van cerradas por dos tapas circulares 4 y 4' del mismo material, que con tornillos se fijan al cuerpo cilíndrico 1.

Estas caras-tapas, son desmontables para facilitar el revestimiento de refractario adecuado del horno o para recambiar el que tiene la puerta de carga de él por la modificada, según se verá más adelante.

Una de las caras-tapas, como se ve en la fig. 1, lleva un hueco central 5, que sirve de puerta de carga del horno, y que se cierra con una tapa o puerta de materiales similares al resto del horno.

La cara-tapa 4', opuesta a la anterior, lleva otro hueco circular y centrado con la misma, por el cual se adapta, lo que llamamos chimenea primaria 6 por estar directamente a la salida del horno.

El quemador que produce la llama en el horno, que puede indistintamente ser apto para quemar combustibles líquidos, gaseosos o sólidos pulverizados, se sitúa en una cavidad 7 que tiene la chimenea primaria en su parte externa inferior del lado del horno, lanzando la llama dentro del mismo hacia la solera; siguiendo su recorrido la llama, lamiendo la solera, llega a batir

1/333425



con la pared opuesta del horno, se eleva y retrocede, rozando el techo del mismo para buscar, finalmente, la salida por la chimenea primaria; todo este recorrido va indicado en la fig. 1 por una sucesión de flechas, y se efectúa, teóricamente sobre un plano vertical que pasará por el eje geométrico horizontal del cilindro que constituye la chimenea primaria.

Esta chimenea primaria lleva dispositivos, que la permiten en el momento que se desee girar, por accionamientos adecuados, sobre su eje geométrico horizontal antes aludido, hasta 90 ó más grados; en su giro, la chimenea lleva consigo el quemador en su alojamiento y en trabajo, para lo cual el quemador debe estar comunicado, por conducciones elásticas adecuadas, a los elementos suministradores de aire y combustible.

Con este giro de la chimenea primaria sobre su eje, el plano vertical antes aludido, que, teóricamente contiene el centro de la llama en su recorrido dentro del horno, deja de ser vertical y pasa a ser inclinado lo suficiente para que la llama en él contenida pase a actuar en la parte del horno que se desee, evitándose así, las interrupciones y choques violentos de la misma con determinadas posiciones de la carga dentro del horno. Las experiencias han demostrado que este dispositivo es de fundamental importancia y utilidad en los momentos del trabajo de fundición en que la carga, bien por estar aún sin fundir, bien por estar fundida y con un nivel excesivamente alto dentro del horno, impide el completo recorrido de la llama dentro del horno, estando esta llama invariablemente situada, teórica-

173554

25



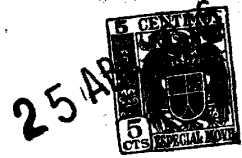
mente en el plano vertical, ya indicado del eje de la chimenea primaria; consíguese con este cambio de posición del plano teórico de la llama, un perfecto recorrido de ella dentro del horno y, correlativamente, se
5 consigue una combustión perfecta y completa que trae aparejado un aprovechamiento máximo del trabajo de la llama, tanto calorífico como químico, previsto en su recorrido. Como consecuencia inmediata, se logra la economía consiguiente de consumo de combustible y la
10 completa eliminación de los graves inconvenientes que pueden provenir de humos que contengan aún gases sin estar completamente quemados.

Todo lo que antecede se refiere al horno dispuesto para trabajos metalúrgicos en los cuales, al final
15 de los mismos, toda la carga queda transformada en metales y escorias completamente líquidos y fluídos por la temperatura del horno que salen por gravedad por el pequeño agujero de colada 8, indicado en la fig. 1.

Ahora bien, la experiencia, prueba que hay casos,
20 en los que, por las características del trabajo a efectuar, no es necesario extremar el calor del horno al final del trabajo, lo que podría resultar hasta perjudicial, a efectos determinados del trabajo metalúrgico; en este caso, quedaría por tanto, la escoria en
25 estado no fluído y sería de muy difícil extracción del horno al no poder salir por el agujero de colada 8. En el caso también de los trabajos de calcinación de minerales determinados, que se efectúa sin reblandecerse siquiera el mineral cargado.

30 Para estos casos debe prepararse el horno sustituido

110334



yendo la cara-tapa de la puerta 5 por otra de la forma indicada en las figs. 2 y 3. En ella el hueco de la puerta 5, en lugar de ser circular y ocupar el centro de la cara-tapa, es rectangular y está situada el 8a, al nivel de la solera interior del refractario del horno; esta disposición de puerta de escorias no fluidas, permite los siguientes trabajos: cargar el horno cuando este se gira lo suficiente para que la puerta 8a esté en la parte superior (como indica la fig. 3);
10 descargar los productos del trabajo terminado, cuando está en la posición de la fig. 2, ayudando con un rastro o herramienta adecuada la salida de las escorias o materiales de los que deliberamente no se ha provocado la fusión.

15 Esta disposición es particularmente útil, cuando, metalúrgicamente, no es indispensable la fluidez de las escorias, a la completa realización de las reacciones del trabajo previsto, de fundición que se desea efectuar, y que hasta ahora, era indispensable alcan-
20 zar al final de todos los trabajos, para poder extraer las escorias en estado líquido, por los pequeños orificios de colada.

Al evitar esa obligada licuofacción de las escorias en todos los casos en que es innecesaria metalúrgicamente, con nuestra disposición de puerta adecuada, se consiguen las ventajas ya expuestas y economías importantes por los conceptos siguientes: reducción del consumo de combustible, por trabajar el horno a temperaturas menos elevadas, menos gasto de refractario del horno, por la misma razón, reducción en
25
30

1 3334



25 APR 1935

el consumo de fundentes, destinados antes a fluidificar las escorias y, como la mas importante, la reducción en la volatilización de los metales durante el trabajo de la fundición de sus minerales o compuestos, porque efectuándose el trabajo en su final a menos elevadas temperaturas queda eliminado el último periodo de gran temperatura y por consiguiente la volatilización, en la mayoría de los procesos metalúrgicos que se efectúan en este sistema de hornos.

10 N O T A

Se reivindicán, como propios y nuevos, para que sean objeto de patente de invención en España por veinte años, los puntos siguientes:

15 1.- Horno rotativo de fundición de llama de retroceso y posición variable dentro del horno y puerta especial de salida de escorias no fluidas, caracterizado porque independientemente del movimiento rotatorio del horno, el quemador (de combustibles líquidos, gaseosos o sólidos pulverizados) está dispuesto en forma que puede tener un movimiento giratorio hasta de 20 90º o más con objeto de que el plano vertical que contiene el eje de la llama pueda tomar posiciones inclinadas que permitan que en cada momento la llama incida sobre los puntos de la carga, mas convenientes, para el mejor trabajo y rendimiento del horno.

25 2.- Horno rotativo, según la reivindicación 1, caracterizado porque el quemador ocupa un hueco, dispuesto en la chimenea primaria, que recibe los gases calientes al final de su retroceso puede girar en la 30 cantidad ya dicha, alrededor del eje de dicha chime-

173334

25



nea primaria.

3.- Horno rotativo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado, porque la cara-tapa del horno opuesta a la salida de humos y gases, provista de la boca de carga central y orificio de colada, puede sustituirse para los trabajos que lo requieran por una puerta especial, caracterizada por disponer de una puerta rectangular colocada cerca de la periferia de la cara-tapa en forma que quede a la altura de la solera interior del horno, puerta que cuando por la rotación del horno ocupa la parte más alta sirve de puerta de carga y cuando ocupa la posición mas baja sirve para la extracción de materiales no fluidos, que pueden así extraerse con facilidad.

4.- HORNO ROTATIVO DE FUNDICION DE LLAMA DE RETROCESO Y POSICION VARIABLE DENTRO DEL HORNO Y PUERTA ESPECIAL DE SALIDA DE ESCORIAS NO FLUIDAS.

Todo como se describe en la memoria que antecede se representa como ejemplo de ejecución en el plano unido a ella y se reivindica en su Nota.

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y una hoja de plano.

Madrid, 25 de Abril de 1946

Agustín Prieto Sancho

P. A.

TAVIRA Y BOTELLA

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

173334



25 ABR. 1946

FIG. 1

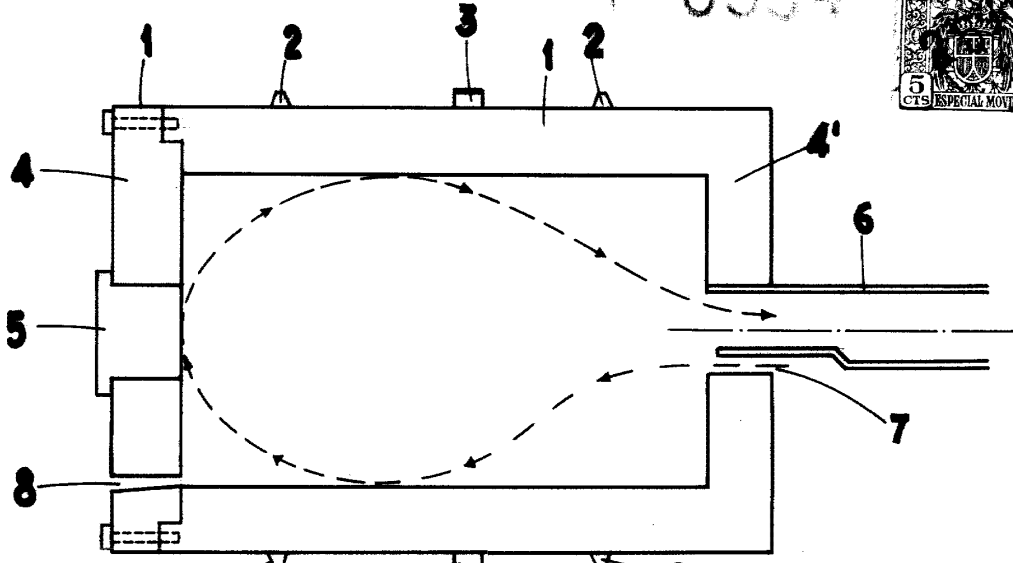


FIG. 2

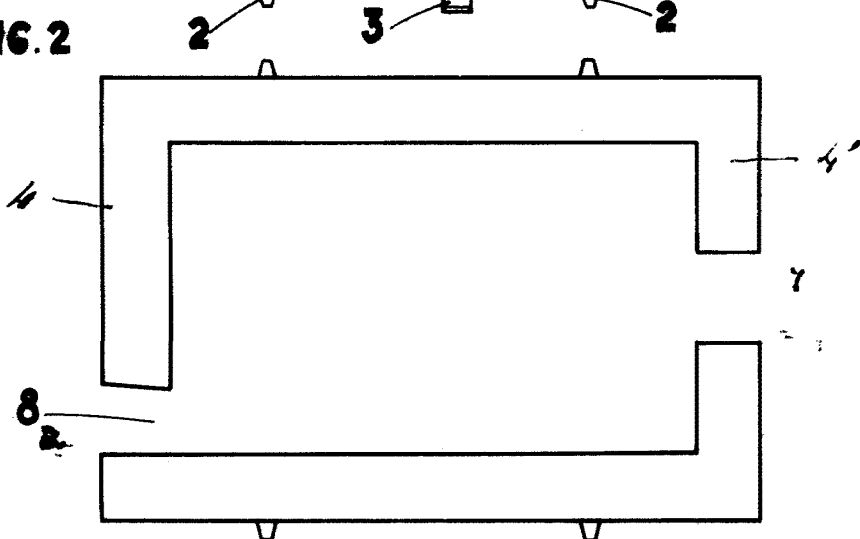


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

Madrid 25 ABR 1946

P. A.

TRINIDAD Y ESCOBAR

Handwritten signature