

251981



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, a favor de  
BERK EXOTHERMICS LIMITED, Entidad inglesa, residente en Bark  
House, Portman Square - LONDON W.1 - Inglaterra, por

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FUNDICION DE METALES O RELACIONADOS

CON ELLA"

INVENTOR: Robert Richardson, de nacionalidad británica.

PRIORIDAD de la solicitud inglesa n<sup>o</sup> 29060/58, del 10-9-58

—ooOoo—

251961



Esta invención se relaciona con la fundición de metales.

Conocida es en la fabricación de piezas fundidas y lingotes la práctica de disponer un depósito de metal líquido de alimentación, comúnmente conocido por tubo de alimentación ascendente o suplemento de lingotera, de manera que el metal pueda fluir hacia la masa de la pieza fundida o lingote para contrarrestar cualquier cavidad de contracción formada al solidificarse la pieza. Es un hecho reconocido que para que tal alimentación sea eficaz y económica, la cantidad mínima de metal líquido que constituye el tubo de alimentación ascendente o suplemento de lingotera se mantenga en estado líquido hasta que la masa principal de la pieza fundida o lingote se haya solidificado.

~~Se han venido utilizando artículos hechos con materiales~~  
exotérmicos, por ejemplo en forma de losas, alrededor del tubo de alimentación ascendente o suplemento de lingotera para ayudar a mantener el metal líquido y en algunos casos tales artículos han sido dotados de un forro de arena o material refractario para efectuar el aislamiento del referido tubo de alimentación ascendente o suplemento de lingotera.

Los artículos conocidos, tanto hechos con material exotérmico solamente o provistos de un forro de arena o material refractario tienen las siguientes desventajas:

1. Debido a su naturaleza quebradiza y frágil, han de adoptarse grandes precauciones en el transporte, utilizando jaulas y embalajes especiales. Además, debido a su sensibilidad a la absorción de humedad, han de envolverse en adecuado material impermeable.

2. Después de la combustión del manguito exotérmico, el residuo quemado se adhiere firmemente al tubo de alimentación ascendente o suplemento de lingotera y en algunos casos, a menos que se adopten especiales precauciones, la punta del manguito quema a la pieza fundida.

251961



3. Tales manguitos requieren ventilación a fin de asegurar el libre paso de los productos gaseosos, lo que constituye una operación más en la fabricación de los manguitos.

5.- En consecuencia, la presente invención proporciona artículos modelados para su uso en la fundición de metales, que comprenden una o más capas de material exotérmico sustancialmente rodeadas por un material aislante celulósico o carbonoso combustible.

10.- Como ejemplos de materiales aislantes celulósicos combustibles que pueden emplearse figuran la pulpa de madera, la pulpa de papel y la fibra celulósica.

Los artículos modelados de la presente invención pueden ser, por ejemplo, manguitos o losas.

15.- En el caso de un manguito, el artículo puede constar de una pared interior y una exterior concéntricas, unidas en la parte inferior y formadas por un material aislante celulósico combustible, con un espacio entre las paredes lleno de material exotérmico sueltamente apretado, cerrándose la parte superior mediante una cinta de sellar.

20.- En cada caso, variando el espesor de la pared interior, es decir, la superficie en contacto con el metal líquido, su completa combustión puede regularse de manera que la combustión del material exotérmico pueda ajustarse de acuerdo con las condiciones predominantes, por ejemplo en la producción de grandes piezas de fundición, en las que la alimentación tiene lugar durante un prolongado período de tiempo, la reacción exotérmica puede demorarse hasta el momento en que se requiera espesando la pared interior. De igual modo, el espesor de la pared posterior puede graduarse de modo que ofrezca un máximo aislamiento que retenga el calor producido por los productos exotérmicos, quemándose seguidamente y proporcionando calor adicional.

30.- Por consiguiente, tales manguitos y losas ofrecen un má-

ximo aislamiento térmico y, quieren  
exotérmico. Además, los manguitos y lósa  
cientemente fuertes para resistir los peligros del  
la adopción de especiales precauciones.

5.- El material exotérmico empleado consiste en una compo-  
ción que engendra calor por la oxidación de un metal o metales por  
medio de uno o más óxidos, conteniendo preferiblemente el metal óxido  
férico y aluminio y/o magnesio.

10.- Los materiales pueden contener también otros ingredientes  
tales como nitratos metálicos alcalinos, óxido sódico, fluoruro cálcico,  
silicato magnésico hidratado, carbono, carbonato cálcico, carbonato  
magnésico, dióxido de titanio, dióxido de silicio, nitruro  
alumínico, carburo alumínico, clorato potásico, carbonato potásico  
y un aglutinante.

15.- Hecha la descripción precedente hemos de añadir que los  
detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que  
por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende  
de de los párrafos anteriores, y la que se reivindica en la siguiente

#### N O T A

20.- En resumen: la Patente de Invención cuyo registro se solicita recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

25.- 1. Perfeccionamientos en la fundición de metales o relacionados con ella, caracterizadas porque se emplean artículos modelados que comprenden una o más capas de material exotérmico sustancialmente rodeadas por un material aislante celulósico o carbonoso combustible.

30.- 2. Perfeccionamientos en la fundición de metales o relacionados con ella, caracterizados porque en dichos artículos modelados el material aislante celulósico es pulpa de madera, pulpa de papel o fibra celulósica.

251961



3. Perfeccionamientos en la fundición de metales o relacionados con ella, caracterizados porque los artículos modelados o los dos son manguitos o losas.

5.-

4. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FUNDICION DE METALES O RELACIONADOS CON ELLA".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de cinco páginas escritas a máquina, por una sola cara.

Madrid, 9 de septiembre de 1959

ALFONSO UNGRIA