

227923

13 ABR. 1953



227923

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de GIACOMO ALDO TAGLIAFERRI, de nacionalidad italiana, residente en Viale Certosa nº 59, Milan, Italia,  
por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA PUESTA EN MARCHA EN FRIO DE  
UN HORNO DE INDUCCION"

Es sabido que, cuando es necesario cerrar un horno de inducción, se presentan dificultades especialmente para su nueva puesta en marcha sucesiva y para la buena conservación de la masa refractaria.

73



227923

5 Lo mismo ocurre cuando el fundidor pretende modificar la calidad de la fusión y también al pasar, por ejemplo, de los materiales ferrosos a los no ferrosos sin sustituir el revestimiento refractario y sin recurrir a una limpieza especial de los canales del horno.

10 Esta necesidad, con frecuencia, ha inducido a los fundidores al empleo de hornos sin canales ya de alta, ya de baja frecuencia, los cuales, sin embargo, poseen el inconveniente de tener un factor de potencia del funcionamiento bastante bajo y que requieren por tanto la aplicación de muchos condensadores de ajuste de fase para poder funcionar con potencias instaladas no excesivas. Sin embargo, esta solución es tan costosa como para resultar inaconsejable la mayoría de las veces.

15 El objeto del presente invento es un horno eléctrico de inducción en el cual el sistema inductor es todavía un anillo, pero lo cual no impide que el mismo se agrande para formar un amplio recipiente tal que resulta similar a un crisol normal. De este modo es posible realizar un funcionamiento del conjunto similar al de un horno de inducción sin canales y al mismo tiempo no es preciso recurrir a la instalación de numeroso condensadores en cuanto al factor de potencia del horno estará entre 0,8 y 0,6, según los metales y aleaciones a fundir.

25 ,Mientras frecuentemente ocurre, en especial en la fusión de aluminio y sus aleaciones, que el canal del anillo tiende a obstruirse por la facilidad que tienen los



227923

5 óxidos del metal a adherirse a las paredes del refractario, viendose uno obligado a rascar a bastante profundidad las propias paredes, con el horno objeto del presente invento estas operaciones resultan mucho más fáciles y sencillas.

Otra ventaja del invento es que, siendo las paredes del horno completamente accesibles, siempre resulta posible efectuar reparaciones del refractario con toda facilidad.

10 La descripción detallada del horno se comprendera con más facilidad haciendo referencia a la adjunta hoja de dibujos la cual representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma preferida de realización. En ella:

15 La figura 1 es una vista longitudinal según el plano de simetría;

la fig. 2 es una vista desde arriba, parcialmente seccionada;

20 Con referencia a las figuras, el horno está caracterizado por una cámara anular 1, en la cual se encuentra, a fin de poner en marcha el horno, el elemento activo primario para iniciar la fusión. Esta cámara se alarga hacia delante para formar un gran crisol 2 que es accesible directamente en todas sus partes después de haber quitado el yugo superior del núcleo 3 y la cubierta 4. De este modo se  
25 rá siempre posible, en la puesta en servicio del horno, introducir un anillo del mismo metal o aleación, del cual debe hacerse la fusión.



227923

5 Otra característica del horno según el invento, es la de que la parte del horno sobre la cual está dispuesto el refractario 6 y dentro de la cual está practicado el alojamiento para dicho anillo de fusión, es capaz de ser abierta con facilidad y está muy junta al núcleo magnético 5 del cual está separada sólo por un pequeño grueso de refractario. Este refractario es enfriado por encima y por debajo por un serpentín de cobre 7-8 que tiene además la doble función de conducir también la corriente del circuito primario de calentamiento del propio horno.

10

Para vaciar el horno se ha previsto un pico de colada 9 o una tobera de descarga 10.

El anillo 1 puede tener forma circular elíptica o también poligonal. El horno puede ser también enfriado por aire y se puede emplear para bascularlo un sistema hidráulico, mecánico o manual.

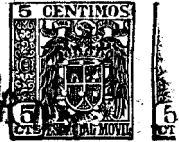
15

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan en España, para que sean objeto de esta Paten-

227923

13 ABR 1956



te de Invención por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un procedimiento para la puesta en marcha en frío de un horno de inducción de baja frecuencia, para fusión, tratamientos térmicos y otros, de metales, y aleaciones metálicas, caracterizado porque la cámara anular en la cual será dispuesto el anillo de puesta en marcha se encuentra en la base del crisol.

2º.- Un horno de inducción que pone en práctica el procedimiento reivindicado, caracterizado porque el acceso a la cámara anular de puesta en marcha resulta particularmente fácil, en cuanto basta retirar el yugo y la cubierta del horno.

3º.- Un horno de inducción según se reivindica en el punto 2, caracterizado porque el anillo mencionado se encuentra en una zona en la cual el refractario tiene un espesor reducido y va empotrado en el mismo un serpentín de cobre o similar que realiza la doble función de conducir la corriente del circuito primario y de enfriar localmente la zona del refractario.

4º.- Un procedimiento para la puesta en marcha en frío de un horno de inducción.

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 por una sola cara.

Madrid, 13 ABR. 1956

P.A.

Alberto de Elzabur  
Por Poder

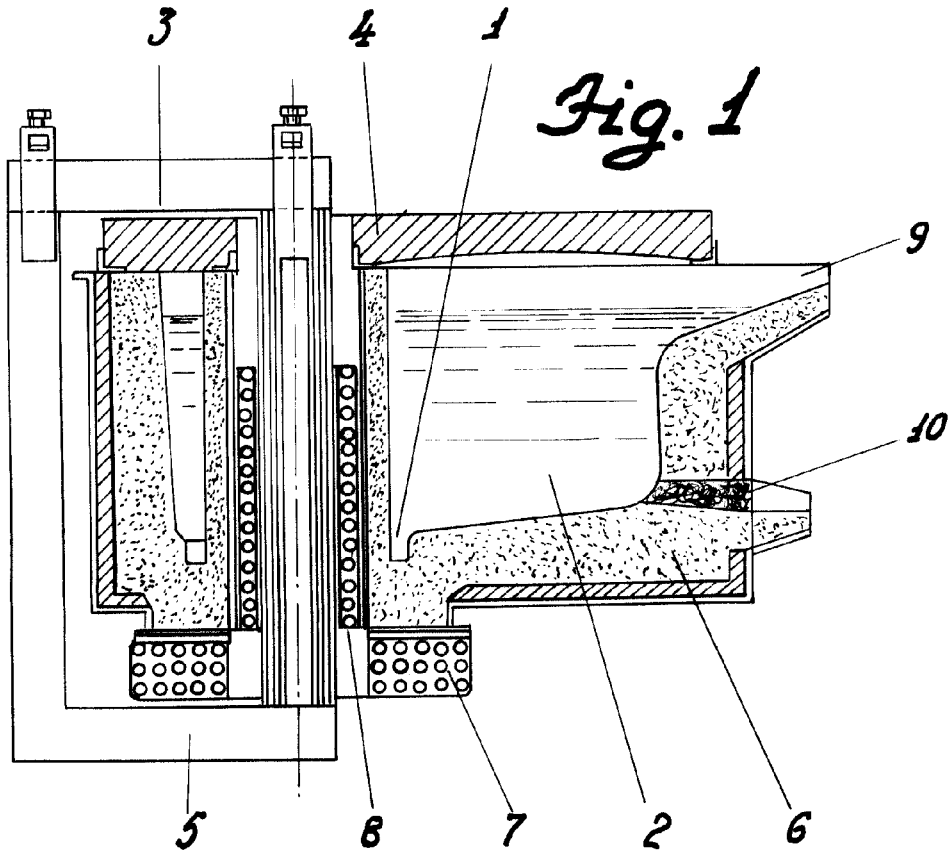


Fig. 1

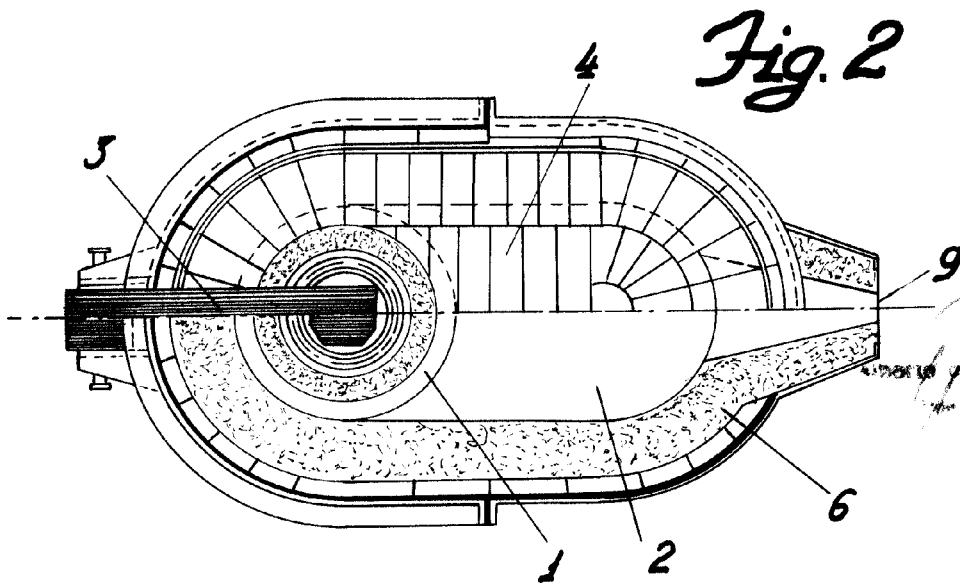


Fig. 2