

NO LA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



2 73798 MAY. 1946

73798

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de DET NORSKE AKTIESELSKAB FOR ELEKTROKEMISK INDUSTRI,
entidad noruega, establecida en Rådhusgaten 23, Oslo, Noruega,
por:

"UNA DISPOSICION EN HORNOS ELECTRICOS DE FUSION".

Los solicitantes, en una serie de patentes anteriores, han tratado de la construcción de hornos de fusión eléctricos cerrados adecuados para recoger y utilizar el gas del horno. El principio de la disposición representada era que
5 la carga se suministra al horno mediante pozos dispuestos simétricamente alrededor de cada electrodo a cierta distancia del mismo, permitiendo que el gas de horno suba al través de los materiales que rodean el electrodo y se renueve continuamente durante la operación. Estas disposiciones hacen posi-
10 ble una recogida igual y muy completa del gas de horno, pero tienen el inconveniente de que es difícil vigilar el proceso en el horno porque la carga no puede observarse en el mismo, y hay muy poca ocasión de agitarlo. Es, pues, difícil, en un



173798

5 horno completamente cerrado obtener con respecto al consumo de
fuerza y material resultados igualmente buenos que en un horno
abierto de buen funcionamiento. El presente invento se refie-
re a formas de aplicación que hacen posible recoger el gas de
horno sin perder la oportunidad de observar el proceso y agi-
10 tar la carga. Las formas de aplicación representan un desarro-
llo ulterior de la disposición protegida por la solicitud de
patente española 172.689. La presente solicitud comprende in-
troducir la carga en el horno fuera de una construcción a mo-
do de anillo, con preferencia un anillo metálico enfriado por
15 agua, colocado a tal distancia del electrodo que se forma un
espacio adecuado para recoger el gas de horno. El espacio se
hace con preferencia tan ancho que el soporte del electrodo
pueda bajarse al través de una disposición de empaquetadura
a la cámara de gas cuyo volumen puede así regularse por ajus-
te vertical del soporte del electrodo. La longitud libre del
electrodo se reduce así considerablemente y se asegura una ope-
ración segura y sin peligro.

20 La extracción del gas del horno según el presente
invento se efectúa proveyendo el mencionado anillo que separa
la carga de la cámara de gas de una o más aberturas al través
de las cuales el gas de horno puede escaparse y conectándolas
con tubos de salida fuera del anillo. También es adecuado li-
mitar la carga hacia afuera por una construcción en forma de
25 anillo, con lo cual se forman pozos anulares para introducir
primeras materias. Entonces los tubos de gas pueden colocar-
se de manera adecuada en el pozo el cual no forma por tanto un
anillo continuo sino que está interrumpido a intervalos conve-
nientes por conductos de gas.



173798

5 Adecuadamente la limitación exterior del pozo se hace más corta que la anterior, haciendo que la carga en cierta medida rebase la superficie del horno incluso fuera de la limitación, y al mismo tiempo será posible agitarlo en el horno bajo el anillo de carga sin tocar el anillo exterior. Esta agitación puede, si se quiere, efectuarse por medio de pa-
leadores mecánicos. La superficie del horno fuera del anillo exterior puede ser totalmente abierta, haciendo la carga fácilmente accesible desde fuera. Pero en ciertos procesos de
10 fusión puede ser preferible cubrir la carga por medio de tapas que adecuadamente pueden levantarse para la inspección o para agitar el horno.

15 La disposición se representa en corte en la figura 1, donde 1 es el electrodo, 2 el soporte de electrodo que no está más que indicarse, 3 la cámara de gas, 4 la limitación interior del pozo, 5 la limitación exterior del pozo y 6 una tapa con gozne que puede levantarse cuando el horno se ha de
agitar. 7 es una abertura por la cual el gas de horno pasa a la salida. 8 representa tubos de salida para gas, y 9 tu-
20 bos de suministro para cargar el pozo.

La figura 2 muestra el anillo de carga visto por encima y en corte dado por el electrodo y el soporte del mismo.

25 En la modificación arriba descrita el procedimiento es aplicable a hornos de una sola fase con un electrodo en la parte superior. Pero la construcción debe modificarse en hornos con varios electrodos en la parte superior. Entonces la parte del horno entre los electrodos es usualmente de acceso difícil para la agitación, mientras que al propio tiempo en ella tiene lugar considerable fusión. Para obtener una



173798

buena recolección de gas de horno desde este punto, las limitaciones exteriores de los anillos de carga de los diversos electrodos deben conectarse de manera que formen un espacio entre los electrodos que actúe totalmente como un pozo, permitiendo una mayor altura de materiales en este punto. Así el gas será expulsado a las cámaras colectoras. Como se ha dicho arriba los tubos de salida para el gas de horno están colocados en el pozo y conectados en forma adecuada por la cámara de gas alrededor de cada electrodo. La construcción se representa en las figuras 3 y 4 donde 10 es un tubo de salida para el gas colocado entre los tres electrodos y conectado con la cámara de gas alrededor del electrodo por medio de conductos 11. Si se desea la limitación interior del pozo puede conectarse para los tres electrodos, formando así una cámara colectora de gas común entre los mismos. Entonces es preciso proveer de un techo esta cámara. La salida de gas se coloca adecuadamente en el centro del horno. Los anillos de carga se suspenden adecuadamente de las construcciones que sostienen la plataforma del electrodo encima del horno. Esto hace regulable los anillos de carga, que pueden levantarse para facilitar la extracción de los electrodos eventualmente rotos. Para impedir la pérdida de gas por los materiales de fuera del pozo, la carga que en este lugar no está renovada en ninguna medida puede cubrirse de carga de grano fino. Una parrilla o tamiz inclinados pueden también colocarse a la salida del pozo, con lo cual los granos finos pasarán al través, al paso que los granos gruesos se deslizarán hacia adentro en dirección al electrodo. De este modo la carga se hará más porosa en el lugar donde escape la principal cantidad de gas. Por esta

291



173798

separación tendrá lugar incluso sin el uso de una parrilla.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Noruega, el 5 de Julio de 1945, bajo el Número 82.704, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

5

---- N O T A ----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

10

1º. Una disposición en hornos de fusión eléctricos para carburo, aleaciones de hierro y similares en que la carga se vierte en el horno fuera de una construcción anular que rodea cada electrodo, a tal distancia de éste que se forma una cámara de gas adecuada para recoger los gases del horno; caracterizada por el hecho de que el gas se extrae de la cámara de gas mediante tubos o conductos que penetran en el anillo.

15

2º. Una disposición según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por el hecho de que la carga se introduce por un doble anillo abierto hacia abajo determinando así una distribución de la carga tanto hacia el electrodo como hacia la pared del horno.

20

3º. Una disposición según se reivindica en los puntos 1º. y 2º., caracterizada por el hecho de que la limitación exterior del anillo doble se hace más corta que la limitación interior, dando así una altura de carga mayor fuera del anillo doble que dentro del mismo.

25

4º. Una disposición según se reivindica en los pun-



173798

tos 1º. y 2º., caracterizada por que comprende paleadores que pueden agitar la carga bajo el anillo doble.

5 5º. Una disposición según se reivindica en los puntos 1º. y 2º., para su uso en hornos en varios electrodos en la parte superior, caracterizada por el hecho de que las limitaciones exteriores del anillo doble están conectadas para los diversos electrodos, formando así una prolongación del pozo entre los mismos, y vertiéndose también la carga en esta parte de la superficie del horno.

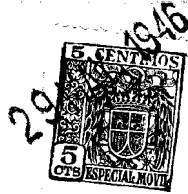
10 6º. Una disposición según se reivindica en los puntos 1º., 2º. y 5º., caracterizada por el hecho de que el tubo de salida de gas está colocado entre los electrodos y conectado con la cámara de gas alrededor de los electrodos por medio de conductos colectores que penetran al través de la carga.

15 7º. Una disposición según se reivindica en los puntos 1º., 2º. y 6º., caracterizada por el hecho de que también las limitaciones interiores del anillo doble están conectadas para los diversos electrodos con lo cual la cámara colectora de gas se agranda para comprender toda la parte de la superficie del horno entre los electrodos.

8º. Una disposición en hornos eléctricos de fusión.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria



173798

consta de seis hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a

29 MAY. 1946

P. A.

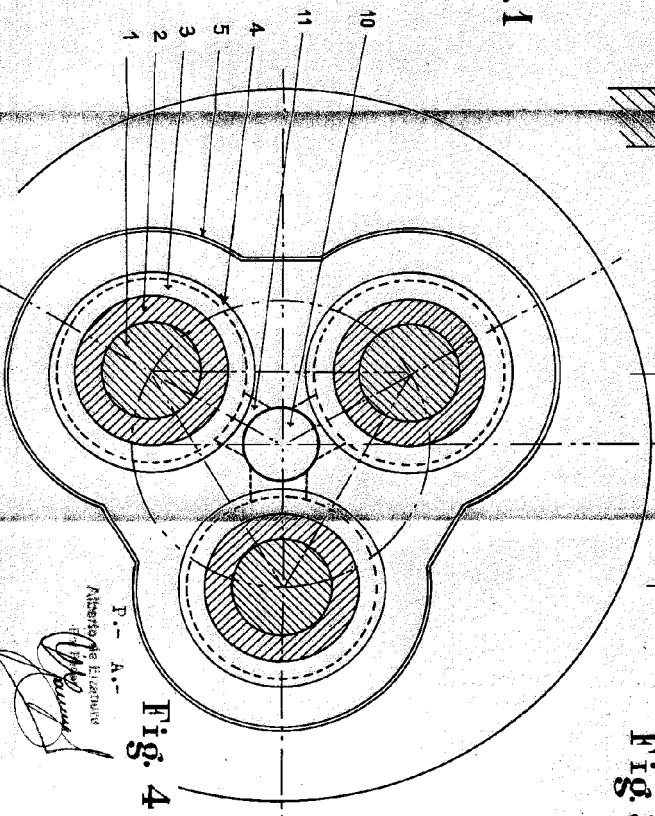
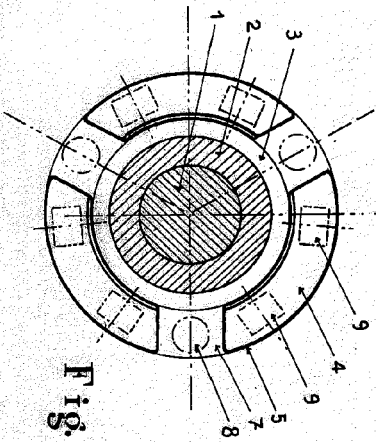
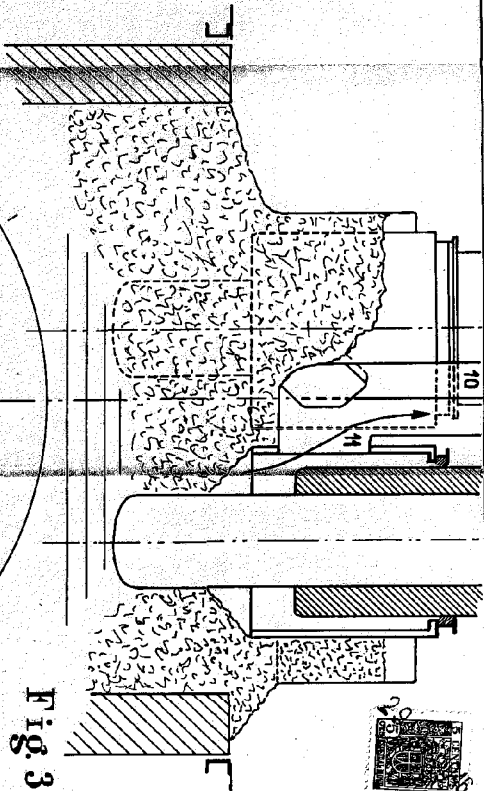
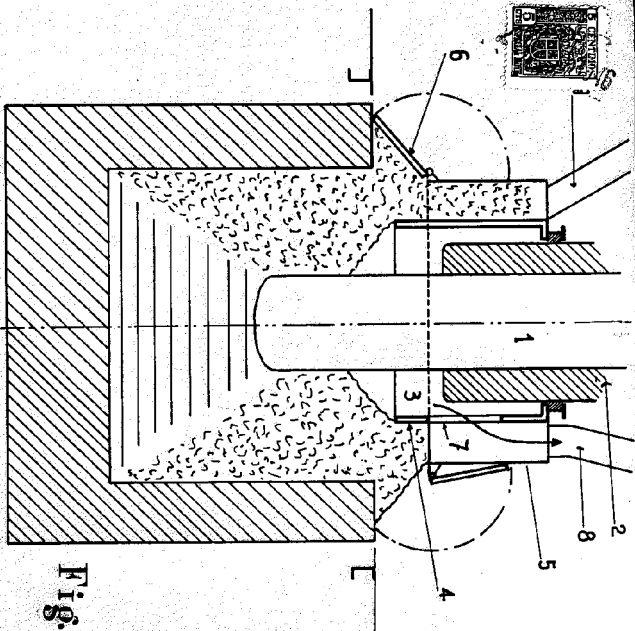
Alberto de Eizaburu
Por Poder

NO LA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

1/5198

ESCALA VARIABLE-det Norske Aktieselskab for Elektroteknisk Industri.

1/1.-



P. A.
A. S. E.
[Signature]