

20



196807

196807

C E R T I F I C A D O  
D E  
A D I C I Ó N

a favor de Don EUGENIO LUBATTI, de nacionalidad italiana, residente en Turín (Italia), Via Castelnuovo, 22, por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N° 187.934, por "ELECTRODO LIBREMENTE SUSPENDIDO PARA HORNOS DE FUSIÓN, EN PARTICULAR DE METALES, Y HORNO EN QUE HALLA APLICACIÓN DICHO ELECTRODO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unas mejoras introducidas en los electrodos para hornos eléctricos, previstos para trabajar en un baño de material fundido, calentado por autorresistencia, según se describe y reivindica en la patente de invención N° 187.934.

5.

En las aplicaciones de este género que tienen el mayor interés en la práctica, el electrodo está expuesto a la acción del calor y del ataque químico de los materiales con los cuales está puesto en contacto y, por tanto, requiere especiales características de construcción.

10.

1968073 FC8



5. El electrodo según la invención comprende una cabeza de material carbonoso (por ejemplo grafito) de una forma aproximadamente esférica, soportada por un brazo de material conductor, preferiblemente metálico, cuyas dimensiones transversales son considerablemente más pequeñas que la dimensión de la cabeza; la fijación entre la cabeza y el brazo se obtiene con ayuda de medios apropiados, por ejemplo mediante un fileteado.

10. El brazo de material conductor es tubular y refrigerado interiormente por circulación de un líquido que llega también a la parte del brazo que penetra en la cabeza, hasta la proximidad del centro.

15. Una zona relativamente grande de la cabeza, situada alrededor del orificio por el que penetra el brazo, queda aislada eléctricamente y térmicamente mediante un casquete de material apropiado el cual se prolonga, alrededor de la zona terminal del brazo, en un revestimiento cilíndrico que es también aislante eléctricamente y térmicamente. Por otra parte, el orificio de la cabeza por el que entra el brazo, en la parte que se abre hacia el exterior, presenta un diámetro mayor que el diámetro del brazo en la porción correspondiente; en el intersticio que se encuentra debajo de la parte central del casquete aislante, se comprime una mezcla de fibras de amianto y de mortero refractario.

20.

25.

Para mayor claridad se hace referencia al dibujo anexo en el que la figura 1 representa una sección axial del electrodo según la invención, en una forma preferida de realización; y la figura 2 representa una variante.

30. En el dibujo se ha indicado por -1- la cabeza del

196807<sup>23</sup> FEB.



electrodo, por -2- el brazo dentro del cual se halla situado un tubo -3- que conduce el líquido refrigerante.

En la forma preferida de realización representada en la figura 1, el revestimiento aislante del brazo com-

5. prende una primera capa interior, indicada por -4-, de cordón de amianto impregnado con mortero refractario, sobre el que se ha formado un arrollamiento -5- de hilo metálico inoxidable dispuesto en forma de hélice cilíndrica y, finalmente, sobre dicho arrollamiento se dispone una
10. nueva capa -6- de cordón de amianto impregnado con mortero refractario.

El casquete aislante está constituido preferentemente por láminas finas de amianto -7- entre las cuales son interpuestas delgadas capas de mortero refractario.

15. Es posible el disponer tales láminas ya sea en forma de discos (es decir en un plano) después de haber aplanado la parte superior de la cabeza de electrodo alrededor del orificio de entrada del brazo (figura 1), o bien curvar las láminas en forma de casquete esférico que
20. siga la curvatura de la cabeza del electrodo (figura 2).

En una variante el arrollamiento metálico -5- es reemplazado por una tela metálica.

25. El revestimiento del brazo tiene por objeto evitar el contacto directo del material fundido con el brazo metálico y, por tanto, el paso directo de la corriente del brazo al material fundido; al propio tiempo dicho revestimiento actúa de aislante térmico, impidiendo o limitando en gran manera el paso del calor del baño en fusión hacia el brazo.

1968073



Es de notar que la integridad de la capa del revestimiento en contacto con el brazo queda asegurada por el hecho de que el cordón de amianto impregnado de mortero, durante el secado se adhiere al tubo metálico del brazo conductor, obteniéndose de tal manera un excelente contacto que asegura una buena refrigeración del revestimiento.

5.

El casquete aislante sirve para impedir que pequeñas gotas de metal u otras materias que existan en la carga del horno (que tiene lugar por la parte superior) al descender por efecto de su peso o bien por atracción del fuerte campo magnético existente alrededor del brazo, lleguen a infiltrarse en el grafito y brazo metálico deteriorando sus superficies de contacto y permitiendo el paso directo de la corriente del brazo al baño en fusión, sin intermedio del grafito.

10.

15.

Una función análoga es cumplida por el relleno -8- de fibra de amianto y de mortero refractario, dispuesto alrededor del brazo, por debajo del casquete de láminas -7-.

- . -

#### N O T A

20.

Se reivindica como objeto del presente certificado de adición:-

25.

1. Mejoras en el objeto de la patente principal, constituido por un electrodo para hornos por autorresistencia formado por una cabeza de forma aproximadamente esférica hecha de material carbonoso, en la cual penetra

196807<sup>3 FEB</sup>



- y es fijado hasta la proximidad de su centro, un brazo tubular de material conductor, atravesándolo en el sentido de su longitud un tubo, a lo largo del cual circula un líquido refrigerante, caracterizadas por el hecho de
5. que una zona relativamente grande de la cabeza situada alrededor del orificio de entrada del brazo está aislada eléctricamente y térmicamente mediante un casquete formado de láminas de amianto superpuestas con interposición de delgadas capas de mortero refractario, prolongándose
10. dicho casquete alrededor de la parte terminal del brazo en un revestimiento cilíndrico asimismo aislante térmica y eléctricamente.

2. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho
15. de que el revestimiento cilíndrico está formado por una primera capa, situada en el interior, constituida por un cordón de amianto impregnado de mortero refractario, arrollado con las espiras en contacto entre sí, disponiéndose sobre dicha capa un arrollamiento de hilo metálico inoxidable, colocado en hélice cilíndrica y, encima de éste,
20. una segunda capa igualmente de cordón de amianto impregnado de mortero refractario.

3. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de
25. que el revestimiento cilíndrico aislante está formado por una primera capa de cordón de amianto impregnado de mortero refractario arrollado con las espiras en contacto entre sí, sobre el cual se dispone una tela metálica y, sobre ésta, una segunda capa de cordón de amianto impregnado de
30. mortero refractario.



196807

4. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que el revestimiento aislante en forma de casquete está constituido por unas láminas de amianto superpuestas, entre
5. las cuales se interponen unas capas delgadas de mortero refractario, colocado en forma de discos planos aplicados sobre la parte correspondiente del casquete previamente aplastado.
5. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que el revestimiento aislante en forma de casquete está formado por unas láminas de amianto superpuestas, con interposición de delgadas capas de mortero refractario, curvadas convenientemente para seguir la curvatura de la cabeza del electrodo.
10. 15.
6. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que el orificio de la cabeza por donde entra el brazo, en la parte que se abre hacia el exterior, presenta un diámetro mayor que el diámetro de la parte correspondiente del brazo, y en el intersticio que se encuentra debajo de dicho casquete, se introducen fibras de amianto comprimidas con un mortero refractario.
- 20.
7. Mejoras en el objeto de la patente principal N<sup>o</sup> 187.934, por "Electrodo libremente suspendido para hornos de fusión, en particular de metales, y horno en que halla aplicación dicho electrodo".
- 25.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de siete hojas foliadas,

196807

23 FEB.



escritas por una sola cara y acompañadas de una hoja de dibujos.

Barcelona, a 23 de febrero de 1951.

Eugenio LUBATTI

p.a.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Eugenio Lubatti".

196807  
196807

D. EUGENIO LUBATTI

23 FEB.

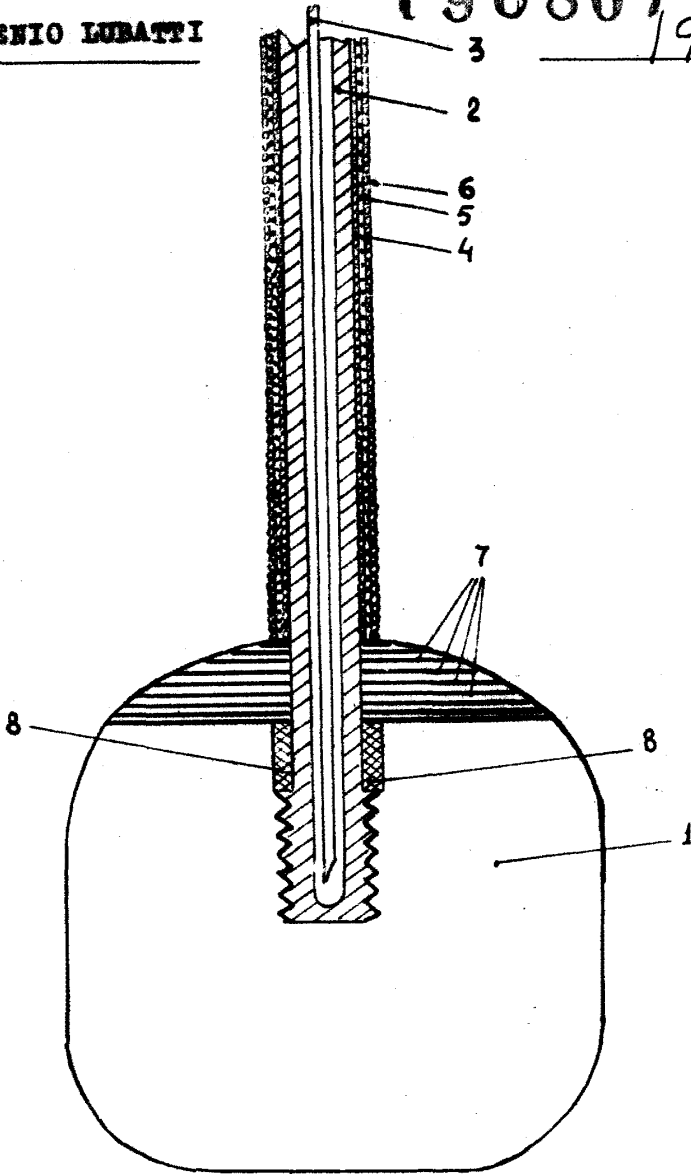


fig. 1

Barcelona, 23 febrero 1951  
Eugenio Lubatti

p.a.

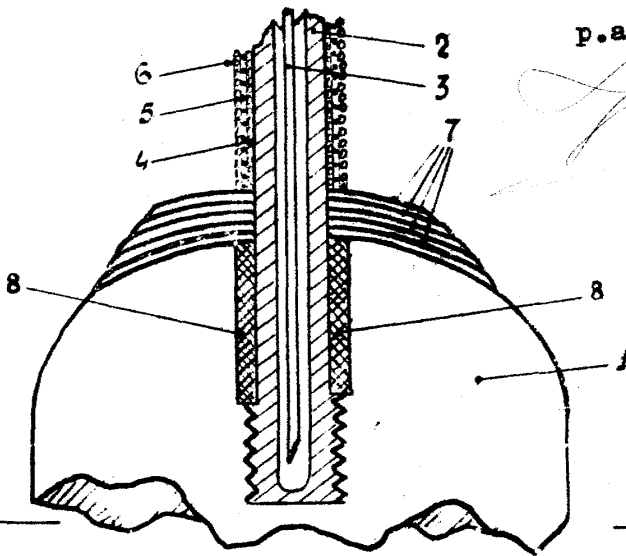


fig. 2