



PL/H.

143345

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un certificado de adición a la patente principal número 143.331, a favor de la razón social AMERICAN MAGNESIUM METALS CORPORATION, residente en Pittsburgh, Pennsylvanien (U.S.A.) 800,

Ohio Street

p o r

" MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA MISMA "

////////////////////

5 El horno eléctrico de cuba que forma el objeto de la patente principal y que especialmente se destina para el beneficio de materiales que tienen tendencia a la formación de polvo, presenta la característica principal de que la cuba en la región de la zona de destilación está perforada a modo de cesto y unida a una cámara colectora, de la que parte la tubería de comunicación al condensador. La velocidad de los productos gasiformes y vaporosos de la reacción salientes viene determinada por la suma de todas las



2013.10.16



2.-

AGO. 1940

secciones transversales de las perforaciones y es por eso tan pequeña que prácticamente se suprime el peligro de que se arrastre polvo.

5

Cuando las temperaturas de trabajo son relativamente bajas o por emplear un vacío convenientemente elevado se reducen correspondientemente, la cámara colectora que circunda a la sección de la cuba perforada a modo de cesto, como se la prevé en la disposición de la patente principal, puede cerrarse por un manto metálico, que a consecuencia de su elasticidad siga flexiblemente las alteraciones de longitud aún estando rígidamente con la cuba. Pero si la temperatura de trabajo alcanza tal altura que solo pueden emplearse materiales constructivos refractarios, entonces estando rígidamente unida la cuba altamente calentada con el manto de la misma mucho menos caliente, se habrían de presentar tensiones perjudiciales en la estructura de estos materiales a consecuencia de la desigual dilatación térmica.

10

15

20

25

Según el invento la formación de estas tensiones se evita por el hecho de que la cuba se guía móvil en el manto hecho de material refractario, Preferentemente dicho manto se apoya contra muelles tensados, según se prevé para la cuba en la patente principal, con objeto de proporcionar una mas firme retención al material cerámico. Para no cargar también con el peso del manto al cuerpo de construcción de la cuba, se hace descansar el manto preferentemente sobre una base, cuya construcción fundamental sea independiente de la cuba del horno.

30

Una segunda variante que debe experimentar el horno de cuba según la patente principal, cuando la destilacion se realiza a temperaturas a que no resisten los materiales



3.-

AGO. 1940

metálicos constructivos, se refiere a la disposición de los
electrodos. En el horno según la patente principal los elec-
trodos se disponen a diversas alturas de la cuba y se com-
ponen de un emparrillado, cuyas barras se meten por sus ex-
tremos en un marco que presenta la misma luz interior que
la cuba. Las conducciones metálicas de la corriente en for-
ma de discos anulares se hallan situadas en las paredes
frontales de los marcos de los electrodos y se aprietan con-
tra éstos mediante los muelles que apoyan la cuba. Ahora
bien, para evitar la actuación de temperaturas elevadas so-
bre las conducciones metálicas, éstas se disponen en el sen-
tido del invento en zonas no calentadas por encima y por
abajo del sector de la destilación y se unen con los marcos
de los electrodos alojados en la zona caliente mediante
cilindros de carbono o de grafito, cuya pared interior esta
revestida de material refractario aislador de la electrici-
dad. Por el peso de la mampostería de la cuba y por los
muelles que lastran la mampostería se mantienen los cilin-
dros de carbono agarrados con los marcos de los electrodos
y los conductores metálicos de la corriente, de manera que
por efecto del contacto incompleto entre los elementos de
la conducción eléctrica no puede originarse ningún arco vol-
táico.

El dibujo adjunto presenta en sección vertical un ejem-
plo de ejecución del horno de cuba según el invento.

La cuba presenta en su parte central una zona perfora-
da a modo de cesto y la cual se compone de piedras enteri-
zas 1 y de placas 2 en forma de secciones de manto cónico.
Las placas están ancladas en las piedras enterizas, por
ejemplo de manera que con sus bordes agarren en canaladu-
ras de dichas piedras. La zona de la cuba perforada a modo



10.13.36



4.-

9 AGO. 1940

de cesto está circundada por un manto 3 de mampostería, el cual forma la cámara colectora para los vapores salientes de la sección central de la cuba y mediante una tobera 4 se une al condensador. La mampostería del manto descansa sobre vigas o soportes 5 y está lastrada por muelles 6 que se apoyan en los soportes 7. Como el manto 3 de mampostería no se une rígidamente con la cuba, las partes 8 y 9 de la pared de la cuba apoyadas en el manto pueden desplazarse a lo largo de las paredes interiores del manto, de suerte que así se compensan las diversas variaciones de longitud de las dos partes de la construcción.

En el extremo superior e interior de la sección de la cuba circundada por el manto 3 van dispuestos los electrodos de grafito o de carbono, que se componen de barras paralelas 10 y que con sus extremos se insertan en anillos 11. Los anillos de los electrodos se unen mediante cilindros convenientemente elevados de carbono o de grafito 12 a los conductores anulares 13 de la corriente nechos de metal. La pared interior de los cilindros de carbono está revestida de material refractario aislador de la electricidad. Bajo la presión de la mampostería y de los muelles 14 que la sustentan, los cilindros 12, los discos metálicos 13 y los marcos 11 de los electrodos se aprietan tan fuertemente entre sí que en los puntos de unión de estos elementos no pueden presentarse fugas que den origen a la formación de arcos voltáicos. Por efecto de intercalar las piezas cilíndricas 12 de inserción entre los electrodos 11 y los anillos metálicos 13, el empalme de la corriente se desplaza a la zona de caldeo previo por encima de la zona de destilación y a la zona de refrigeración por debajo de la de destilación, donde las paredes de la cuba no adquieren temperaturas tan



elevadas, de suerte que se haga imposible el empleo de conductores metálicos de corriente.

N O T A.-

El presente certificado de adición comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 143.331, caracterizadas porque la cuba se conduce móvil en el manto necho de material refractario.

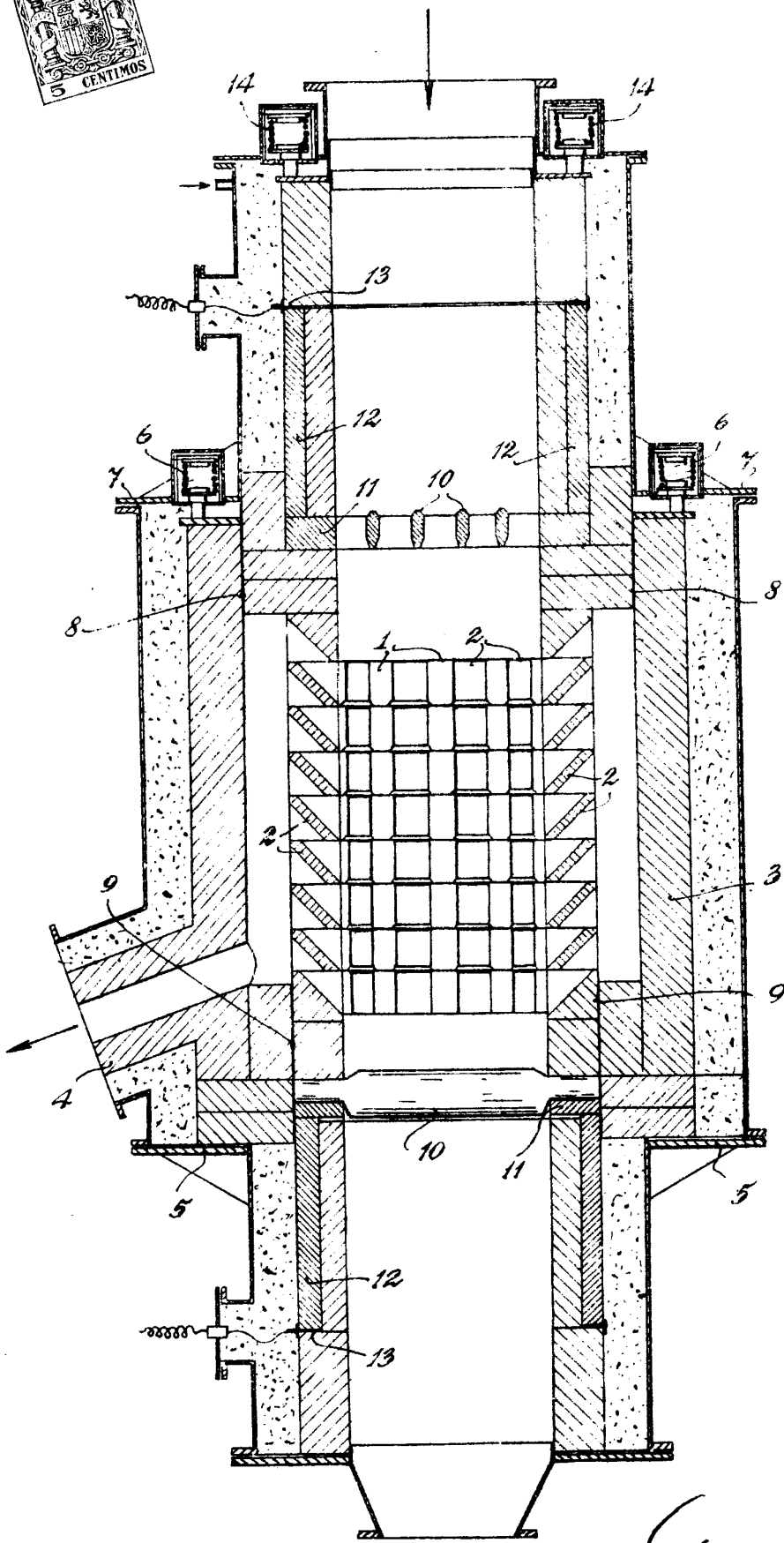
10 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque el manto descansa sobre una base, cuyo cuerpo principal es independiente de la cuba del horno.

15 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizadas porque las conducciones metálicas de la corriente a los electrodos se disponen en zonas no calentadas por encima y por debajo de la sección de destilación y se unen con los marcos de electrodos montados en la zona caliente mediante cilindros de carbono o de grafito, cuya pared interior está revestida de material refractario aislador de la electricidad.

20 4.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 143.331.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 22 de diciembre de 1936.



Carroll