



E/B/T.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de introducción por cinco años por " Un procedimiento para la obtención de resistencias electricas de conducción formadas" a favor de D. Ernst Hediger, residente en Buchs bei Aaran (Suiza). Hauptstrasse 4.-

- - - - -

El presente invento se refiere a un procedimiento para la obtención de resistencias electricas de conducción formadas de carborundum con o sin adiciones como por ejemplo carbono, tratandose principalmente de templar los cuerpos formados de un modo sencillo y economico consiguiendo a la vez aparte de un rendimiento posible una gran duración y un coeficiente de resistencia en lo posible constante principalmente cuando los cuerpos formadas han de emplearse a altas temperaturas.

Hasta la presente todos los procedimientos de temple se basan en tapar los cuerpos formados hermeticamente o bien calentando-



los despues de una atmosfera de gas de nitrógeno ú oxido de carbono u otro gas no inflamable y no oxidable. Para este fin deben producirse temperaturas que no pueden ser conseguidas mas que por la electricidad, pues se trata de temperaturas de 2000 a 3000 ° C. Un nuevo camino para conseguir temperaturas tan elevadas sin tener que producir las por un manantial de calor exterior es decir sin tener que ser sujeto a la energia electrica, esta representado en el procedimiento según este invento. La característica principal consiste en el aprovechamiento por transformación química de energia de calor producido en el cuerpo formado mismo.

Es un hecho conocido hace ya bastante tiempo que el aluminio en su oxidación produce temperaturas de 2000 a 3000° C. El efecto alumino-termico que se emplea desde hace tiempo en el procedimiento termico se recurre pues también a este procedimiento. Este se distingue por que a la mezcla que sirve para la obtención del cuerpo formado es añadida una reducida de cantidad de aluminio pulverizado antes del quemado, siendo despues quemada la masa formada en presencia de aire u otra atmosfera que contenga oxigeno a una temperatura producida desde el exterior de 1200 a 1600° C. Por la oxidación del aluminio durante el quemado la temperatura en el cuerpo formado aun es elevada hasta 2000 a 3000 °C. Esto es suficiente para completar el proceso del temple. Se comprenderá facilmente que en tal caso los cuerpos formados ya no pueden ser tapados hermeticamente con masas cualesquiera o quemadas en gases pobres en oxigeno puesto que faltaria el oxigeno necesario para la oxidación del aluminio. En vista de que el proceso de oxidación del aluminio es muy rápido ninguna masa de capa seria capaz de abrirse para poder suministrar el oxigeno necesario. Por lo tanto este procedimiento se efectua convenientemente bajo admisión de un medio que contenga oxigeno, por ejemplo el aire pudiendo ser suministrado al aire o dicho medio en estado frio o caliente. Ademas como la disposición para la ejecución del procedimiento es sumamente sencilla, este procedimiento resultará tan ventajo-



samente como ningun otro para la fabricación en gran escala, puesto que en un solo quemado pueden ser fabricados por ejemplo 100 a 500 piezas de cuerpos formados.

Los cuerpos formados así obtenidos contienen además de compuestos de silicio óxido de aluminio, silicio de aluminio y silicio libre en cantidad relativamente reducida. Por relaciones apropiadas de las mezclas, la cantidad de dichas materias que determinan las propiedades eléctricas y físicas de los cuerpos formados, puede ser calculada lo más exactamente posible. Las mezclas son elegidas preferentemente de manera, que el efecto del óxido de aluminio contenido en el cuerpo después del quemado llega a ser conductor en temperaturas de más de 1200° C, y que tiene un coeficiente de temperatura negativa sea compensado por el efecto de los metales libres presentes que tienen un coeficiente de temperatura positivo y que consisten de silicio y de silicio de aluminio. Por lo tanto por este procedimiento se hace posible conseguir para el cuerpo formado un coeficiente constante a temperaturas de 1200 a 1800 ° C. Los mencionados cuerpos formados pueden entrar en contacto en estado candente al rojo o rojo blanco con agua, ácidos o lejías sin sufrir daño por ello.

N O T A .

=====

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como no practicado en España, son las siguientes reivindicaciones:

1.-Un procedimiento para la obtención de resistencias eléctricas de conducción de carborundum con o sin adiciones caracterizado porque a la mezcla que sirve para la formación de cuerpos se añade una reducida cantidad de aluminio pulverizado, antes del quemado y que después, la masa formada en presencia de una atmósfera que contiene oxígeno, es quemada a una temperatura de 1200 hasta 1600, grados C, producida desde el exterior, siendo la temperatura aún

umentada por la oxidación del aluminio.

2.- Un procedimiento para la obtención de resistencias eléctricas de conducción formadas". Así como esta descrita y reivindicada en esta Memoria Descriptiva .

Consta la expresada Memoria de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 21 de Febrero de 1925.-

Leocadio López y López

P. P.

