



168885

168885

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de Don Francisco GONZALEZ Doménech, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, por " UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE RESISTENCIAS ELECTRICAS FIJAS, PARA SU EMPLEO EN LAS INDUSTRIAS RADIOELECTRICAS, CINE SONORO Y ANALOGOS ".

Conocida es la fabricación en España de las resistencias fijas que se emplean en las industrias radioeléctricas, cine sonoro y demás análogas constituidas por un núcleo de un material cerámico provisto de una capa de grafito y de unos
5 terminales en comunicación con la referida capa de grafito, fijándose el valar de la propia resistencia mediante la práctica de una o más ranuras helicoidales que seccionan la capa de grafito con lo que se consigue disminuir su sección para el paso de corriente y aumentar el camino a seguir por
10 aquella.

Tal como en la actualidad se fabrican en España las referi-



das resistencias, el grafito se aplica a modo de pintura, mezclado con un aglutinante apropiado; pero ocurre que la capa de grafito que así se obtiene no presenta la misma
15 resistencia eléctrica en todos los puntos de su superficie, ya que siempre ha de contarse con el elemento aglutinante con que se ha mezclado. Así pues ni es posible obtener resistencias de valores exactos ni aproximados a un tipo fijo, ni su corrección puede llevarse a cabo de una manera general o por
20 series, ya que para cada una de ellas las condiciones de dicha corrección habrán de ser distintas, por ser distintas, indefectiblemente, las condiciones como habrá quedado establecida la capa de grafito y aglutinante que al efecto se emplea.

Por otra parte si bien la repetida capa de grafito se endurece por secado, no se consigue que ni por su resistencia propia ni por su adherencia al núcleo cerámico en que figura pueda resistir una acción enérgica de roce. Por esta causa los terminales de que cada resistencia va provista afectan la forma de abrazaderas por lo que su contacto con la superficie del núcleo recubierto de grafito es muy defectuosa, siendo
30 otra causa de su funcionamiento irregular e inseguro.

Con el procedimiento objeto de la presente descripción, que se conoce y practica en Alemania, quedan solventados todos los inconvenientes que se acaban de señalar.

35 En su esencialidad consiste el procedimiento de que se trata en aplicar sobre un núcleo cerámico, preferentemente de gres, una delgada capa de grafito puro, por impacto o rozamiento, en el primer caso, por proyección de polvo de grafito por un medio cualquiera mecánico contra el núcleo y en el
40 segundo por rozamiento de barras de grafito contra el propio núcleo. De esta manera se consigue una superficie conductora



de la corriente eléctrica de baja resistencia pero uniforme
en cualquier punto de la misma, tanto por la forma como se
ha aplicado como por el hecho de emplear para ello grafito
45 puro. Los núcleos prepara se someten a la acción de una
estufa hasta alcanzar una temperatura de 600° aproximadamen-
te, con lo que queda aquella perfectamente solidificada y
unida íntimamente al propio soporte en que figura.

Las resistencias formadas de la manera dicha permiten la
50 aplicación de terminales en forma de casquete, entrados a
fuerte presión con lo que se asegura el contacto perfecto
entre los mismos, el conductor en que se prolongan y la
superficie de grafito de las resistencias.

Al igual que todas las de su clase, las resistencias que
55 así se obtienen permiten la formación en su capa de grafito
con una fina muela de carborundum de un camino helicoidal
en el que queda arrancada dicha capa. Dadas las condiciones
de pureza del grafito empleado, pueden conseguirse variacio-
nes de resistencia en las mismas, según sea la anchura del
60 repetido camino y el paso de la hélice trazada, hasta de
10,000 veces su valor inicial.

Por lo que se refiere al acabado protector de estas resis-
tencias basta aplicar a las mismas una capa de pintura celu-
lósica y en su superficie se graban con moldes de imprenta
65 las características de su fabricación, empleo y funcionamiento.

En los dibujos de la hoja adjunta se representa a título
de ejemplo una resistencia fabricada de acuerdo con el pro-
cedimiento que se ha descrito.

La figura 1, es una vista en conjunto de la mencionada
70 resistencia; la figura 2, muestra a una escala mayor del
natural uno de los extremos de la propia resistencia con el
casquillo terminal en sección y la figura 3, es una sección
por A-A de la figura 2.

Como se muestra en los dibujos al núcleo -1- de un mate-



168885
168885

75 rial cerámico preferentemente de gres, se aplica por proyección o por roce una capa de grafito puro que luego se fija y consolida por la acción del calor, en la forma como se ha detallado antes.

80 Seguidamente se disponen los terminales -3- de plancha metálica embutida a modo de dedos, con una abertura -4- en su fondo por la que pasa el conductor -5- de cobre o de latón que va a aplicarse sobre la cara lateral del núcleo -1-, ajustando sobre el mismo y sobre el resto del núcleo -1- el propio capuchón -3- en la forma que se representa
85 en la figura -3-, con lo que queda asegurado el perfecto contacto entre las tres indicadas piezas.

Las dimensiones de las resistencias así fabricadas serán variables como lo serán sus formas accesorias. Por lo que se refiere al núcleo -1- podrá ser macizo o no y de sección
90 circular u otra cualquiera.

Finalmente variará cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto de la Patente descrita.

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

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1ª.-Un procedimiento para la fabricación de resistencias
95 eléctricas fijas, para su empleo en las industrias radioeléctricas, sine sonoro y análogas, caracterizado por el hecho de aplicar sobre la superficie del núcleo cerámico que se utilice una capa de grafito puro, seco y sin aglutinante alguno, ya sea por proyección de polvo de grafito ya por rozamiento de
100 una barra de dicho material contra el núcleo de referencia, fijándose luego el grafito mediante su calentamiento hasta una temperatura de 600°.

2ª.-El propio procedimiento caracterizado por el hecho de que para los terminales de tales resistencias se fabrican piezas



168885

168885

- 5 -

- 105 embutidas de plancha de cobre o de latón en forma de dedal con un agujero en su fondo por el que pasa el conductor correspondiente que va a aplicarse contra la pared lateral del núcleo de la resistencia de manera que queda entre éste y el terminal, que se somete a una acción de prensado por el que se adapta
- 110 al extremo correspondiente de aquel y por tanto a una porción de la superficie recubierta de grafito del núcleo de material cerámico.
- 3º.-El propio procedimiento en el que a las resistencias obtenidas de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, se les
- 115 aplica para su acabado y protección una capa de pintura celulósica determinando la formación de una superficie propia para las inscripciones y dibujos que constituyan sus marcas o distintivos e indiquen sus características técnicas.
- 4º.-Un procedimiento para la fabricación de resistencias
- 120 eléctricas fijas, para su empleo en las industrias radioeléctricas, cine sonoro y análogos.
- Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas
- 123 escritas por una sola cara.

Barcelona, 1 de Febrero de 1945.

P. A.

168885

D. FRANCISCO GONZÁLEZ

1 HOJA.



FIG.1

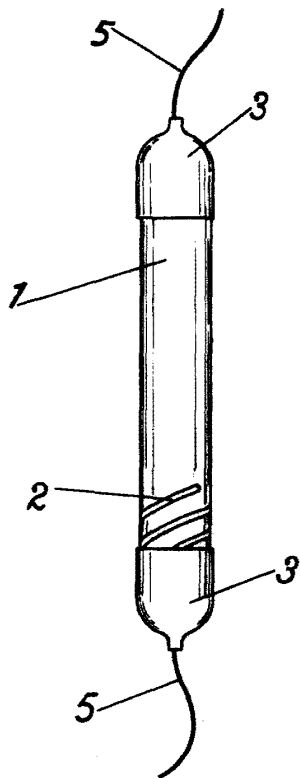


FIG.2

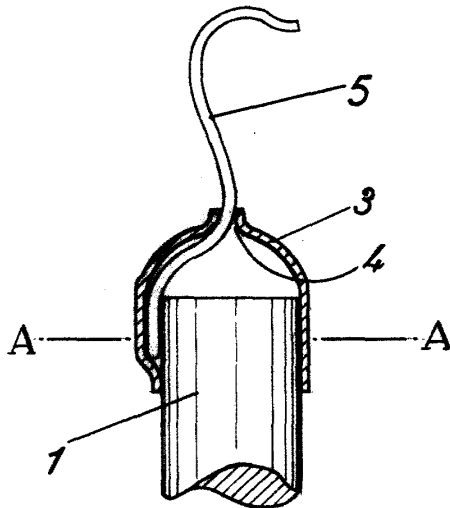
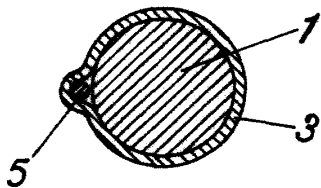


FIG.3



1º Febrero de 1955

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE.