

181163

PH- 6316

PHL- 305191



30

181163

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

30 MAR. 1948

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 26 de Diciembre de 1947, con el n.º. 181.163
en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa,
establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE
"CONDENSADORES ELECTRICOS",

El invento se refiere a los condensadores con die-
léctrico de materia cerámica de gran constante dieléctrica.
Estos condensadores tienen un inconveniente: el coeficiente



181163

de temperatura de la capacidad es muy elevado y fuertemente negativo.

El invento ofrece un procedimiento de fabricación de estos condensadores que permite regular el coeficiente de temperatura de la capacidad de manera que el valor de este coeficiente no difiera nada o difiera poco del valor cero deseado sin alterar las otras propiedades dieléctricas.

Según el invento, el dieléctrico del condensador es un material cerámico a base de circonato de estroncio (SrZrO_3) y de titanato de estroncio (SrTiO_3).

Esta composición permite dar, entre límites determinados al coeficiente de temperatura cualquier valor positivo o negativo deseado. Permite en particular llevar el coeficiente de temperatura a un valor que no difiera apenas de cero.

El siguiente cuadro de las variaciones del coeficiente de temperatura con el contenido en SrTiO_3 .

	<u>SrTiO_3</u>	<u>Coeficiente de temperatura de la capacidad por $^{\circ}\text{C}$</u>
20	0 %	+ 129.10 - 6
	3.6 %	+ 8.10 - 6
	5 %	- 38.10 - 6
	7.5 %	- 110.10 - 6

El material de que se hace el dieléctrico puede tener pequeñas cantidades de otras sustancias por ejemplo SiO_2 , Al_2O_3 , óxidos alcalinos o alcalinoterreos, por ejemplo en forma de impurezas, o bien elementos adicionados para facilitar el fritado. La materia de partida puede trabajarse



181163

de la manera habitual en la técnica cerámica, por ejemplo por mezcla de un triturador de balines, seguida de una compresión o de una proyección con intervección de un aglutinante combustible, y finalmente por fritado a temperatura de 1.300, 1.400°C. Se parte con preferencia de mezclas de los óxidos componentes o de sustancias cuyo calentamiento de estos óxidos. Así se obtiene en general, un producto cuyo factor de pérdidas dieléctricas es inferior al del producto resultante de una mezcla directa de SrZrO₃ y SrTiO₃.

EJEMPLO

15,7 g de TiO₂ en forma de Anatasa 490 g, de ZrO₂ y 708 g, de SrCO₃, mezclados con dos litros de agua destilada, se trituran durante tres horas en un triturador de balines. Después del filtrado la mezcla se precalienta durante dos horas, a 1150°C; para facilitar este precalentamiento se puede comprimir antes el polvo para hacer tabletas. Se añade luego 25 g de esteatita y 35 g, de treacanto, y se tritura la mezcla, con dos litros de acetona en un triturador de balines de porcelanas. Después de vaporarse la acetona, se amasa la mezcla con agua para obtener una masa uniformemente plástica. Finalmente por proyección se da a la mezcla la forma deseada y después de secarla a 60°C durante dos días, se la frit a 1350-1400°C durante cosa de una hora, en atmósfera oxidante.

El producto obtenido tiene una constante dieléctrica de unos 38 a un coeficiente de temperatura prácticamente nulo.

El dieléctrico así obtenido se utiliza finalmente



181163

181163

de modo conocido en un condensador. Se guarnece de electrodos y eventualmente se protege contra las influencias atmosféricas.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 9 de julio de 1945, bajo el número 17.450/45 y completa el 23 de julio de 1947, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial, y a los derivados de los Decretos de Moratoria del 7 de febrero y 4 de julio de 1947.

10

- O - N O T A - O -

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

1.º - Mejoras introducidas en la fabricación de condensadores con dieléctrico de materia cerámica frita, caracterizadas por el hecho de que el dieléctrico es a base de circonato de estroncio y de titanato de estroncio, pudiendo presentar además estas mejoras la particularidad de que el dieléctrico contiene menos de 7.5% y con preferencia de 3 a 5%, de titanato de estroncio.

2.º - Mejoras introducidas en la fabricación de condensadores eléctricos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y con los fines que se han especificado.

181163



Esta Memoria consta de cuatro hojas y la presente escritas por una sola cara.

Madrid, - 8 JUN. 1948

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Roda