



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invencion por veinte años en España

a favor de

Profesor Dr, Michael Polanyi y del Dr. Stephan von Bogdandy, domiciliados respectivamente en Waldraudstrasse 15 en BERLIN-Zehlendorf-Mitte y en Luisenstrasse 14 en Berlin-Dahles (Alemania) por

UN PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE CONDENSADORES DE LAMINAS

Y SIMILARES.

La invencion se refiere a un procedimiento por medio de un aparato, para la produccion de un cuerpo particularmente aplicable como condensador, consistiendo dicho cuerpo en distintas laminas delgadas o capas de metal y de material no conductor colocadas alternativamente. Como un resultado de recientes investigaciones, se ha establecido que la capacidad de resistencia de las capas delgadas para resistir la penetracion llega hasta la medida normal de 3×10^5 Volts/cm. mientras que el grosor es por bajo de 0,005 mm. aumentando esta capacidad el adelgazamiento de la capa.

Esta demostrado que con una disminucion suficiente del grosor de la lamina puede obtenerse una capacidad de resistencia a la penetracion de $1,5 \times 10^8$ Volts/cm. lo que es quinientas veces mas del valor normal hasta ahora obtenido.. Un cuerpo compuesto de distintas laminas metalicas y no conductoras alternativamente, puede de este modo con un grosor de menos de 0,005 de las laminas individualmente consideradas, constituir un condensador el cual con un volumen verdaderamente reducido, sirve para almacenar una cantidad mucho mayor de energia electrica que los condensadores hasta ahora conocidos.

En el estado actual de la industria se presentan extraordinarias dificul-



tades al pretender realizar la utilizacion practica de esta invencion.

El metodo aparentemente natural de combinar alternativamente laminas conductoras y no conductoras producidas individualmente, por ejemplo, por presion, es dificilísimo para lograr constituir un condensador y demasiado costoso a causa de la dificultad de obtener la delgadez del material y el gran numero de laminas individuales que normalmente es necesario.

La invencion hace posible el producir dichos condensadores en forma sencilla y en una sola operacion.

El metodo conforme la invencion, consiste en condensar o pulverizar los materiales metalicos y no conductores, bajo la forma de vapor o de liquido, preferentemente en el vacio, alternativamente, en una rapida sucesion sobre una superficie comun que se mantiene refrigerada. El grosor de las capas individuales es determinado por el numero de alternaciones efectuado por unidad de tiempo y por la cantidad de materiales expelidos en unidad de tiempo.

La aplicacion alternada de los materiales sobre una superficie comun, puede efectuarse de conformidad con la invencion por proyeccion de los materiales por medio de pulverizadores o similares y moviendo al mismo tiempo la superficie a una gran velocidad (esta superficie siendo por ejemplo la superficie de un tambor girando rapidamente), estando los pulverizadores o similares espaciados aparte en la direccion del movimiento de dicha superficie, siendo determinado el numero de alternaciones efectuadas en unidad de tiempo, por la velocidad de la superficie, por ejemplo, por el numero de revoluciones del tambor. La conexion metalica necesaria en los condensadores entre las capas metalicas de polaridad semejante se efectua de acuerdo con la invencion, disponiendo por cada uno de los materiales en serie dos pulverizadores alternados y compensados relativa y transversalmente uno con otro en la direccion del movimiento de la superficie, para que las capas metalicas aplicadas por ellos mismos queden alternativamente superpuestas por uno y otro lado de los filos laterales de las capas intermedias aislantes.

Un ejemplo de aparato para la realizacion del metodo de acuerdo con la



invencion y un condensador producido por este aparato, se representa en los adjuntos dibujos, en los cuales, la figura 1 es una seccion axial del aparato. La figura 2 es un corte a lo largo de la linea 2-2 de la figura 1. La figura 3 presenta esquematicamente en seccion transversal un condensador producido por el metodo de la invencion.

Refiriendose al dibujo, se ha montado, para su rotacion dentro de una envoltura a un tambor hueco c movido a gran velocidad por una polea b. La periferia externa del tambor c pasa ante los pulverizadores de lanzamiento, d, e, f, g, dos de los cuales, por ejemplo, los pulverizadores d, e, lanzan material no conductor, y otros dos pulverizadores, por ejemplo f, y g, lanzan material metalico en direccion al tambor. La envoltura a esta cerrada por uno de sus lados por una placa de cubierta amovible h en la cual ajusta un muñon i del tambor c. Un collar k asegura un lado del muñon i, giratorio con reducido juego en el espacio anular formado entre la tuerca l y la cubierta plana h, con lo cual se evita la desviacion axial del tambor. A traves del muñon hueco i, pasa con juego un conducto m el cual es mantenido en posicion por la tuerca l. A traves de este conducto se lanza un medio refrigerante al interior del tambor hueco c, por ejemplo vapor o aire liquido. El medio refrigerante es lanzado fuera del tambor a traves de otro muñon hueco n del tambor. La polea accionadora b esta fijada en el extremo libre del muñon n. En el saliente de la polea b que se proyecta mas alla del extremo del muñon n, esta montada una valvula o por medio de la cual, pueden ser regulados los orificios de escape p para el medio refrigerante, el cual puede ser regulado en cantidad con relacion a la unidad de tiempo en su paso a traves del tambor. Los muñones i y n son lubricados por engrasadores q y r. Por medio del tubo s se mantiene el vacio dentro de la envoltura a. Las aberturas proyectoras de los pulverizadores d, e, f, g, son preferentemente alargadas. Los pulverizadores estan axialmente alternados como muestra la fig. 1, de manera que el eje de un pulverizador expulsor de metal f esta situado a un lado del plano transversal al eje del tambor y el eje del otro pulverizador proyectador de metal g esta situado al lado contrario de dicho plano, dentro del cual estan contenidos los ejes de los pulve-



rizadores diametralmente opuestos d y e proyectores del material aislante. Por esta disposicion se obtiene que las capas metalicas t aplicadas por el pulverizador f se superpongan por el reborde lateral izquierdo a las capas aislantes u aplicadas por los pulverizadores d y e y queden metalicamente conectadas a las capas metalicas v aplicadas por el otro pulverizador proyector de metal g, sobremontando las placas aislantes por el borde del lado derecho y estando igualmente en coneccion metalica con la otra. El espesor de las capas individuales, depende del numero de revoluciones del tambor y de la cantidad de materiales proyectados por unidad de tiempo. Cuando el tambor ha recibido el numero requerido de capas se le para, se desprende la polea y se saca el tambor c fuera de la envoltura a; despues se arrancan del tambor las placas obtenidas.

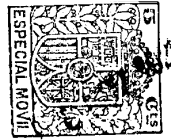
N O T A

La presente invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Un procedimiento para la construccion de un cuerpo especialmente utilizable como condensador y que consta de varias capas delgadas de metal y aislantes alternadas, caracterizado por que estas materias son proyectadas en forma de polvo o condensadas alternativamente y rapidamente en estado gaseoso o liquido sobre una superficie comun refrigerada, en el vacio. Dependiendo el espesor de cada una de las capas, del numero de alternaciones hechas y de la cantidad de materia, en unidad de tiempo.

2.- Un dispositivo, para ejecutar el procedimiento segun 1, caracterizado por que las materias que se quieren colocar en capas, son proyectadas o condensadas en forma liquida o gaseosa, sobre una superficie que se mueve a gran velocidad por ejemplo un tambor que gira rapidamente (c), desde diferentes puntos, por pulverizadores (d,e,f,g,) determinando la velocidad de giro de la superficie, (en el caso del tambor, el numero de revoluciones) la cantidad de alternaciones efectuadas por unidad de tiempo.

3.- Un dispositivo segun 2, caracterizado, por que para cada una de las materias a aplicar, se disponen por lo menos dos pulverizadores (d,e) (f,g) alternadamente y colocados en relacion a la direccion del movimiento de la superficie en forma tal que las capas de metal (t) y (v) y las aislantes (u)



situadas entre aquellas sobresalgan alternadamente por los bordes, correspondiéndose verticalmente unas con otras.

4.- En resumen reivindicó como de mi exclusiva invención y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España: JN PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE CONDENSADORES DE LAMINAS Y SIMILARES.

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de cinco hojas escritas a maquina por una sola cara y dibujos adjuntos.

Madrid 6 de noviembre de 1927

304995



Fig. 1

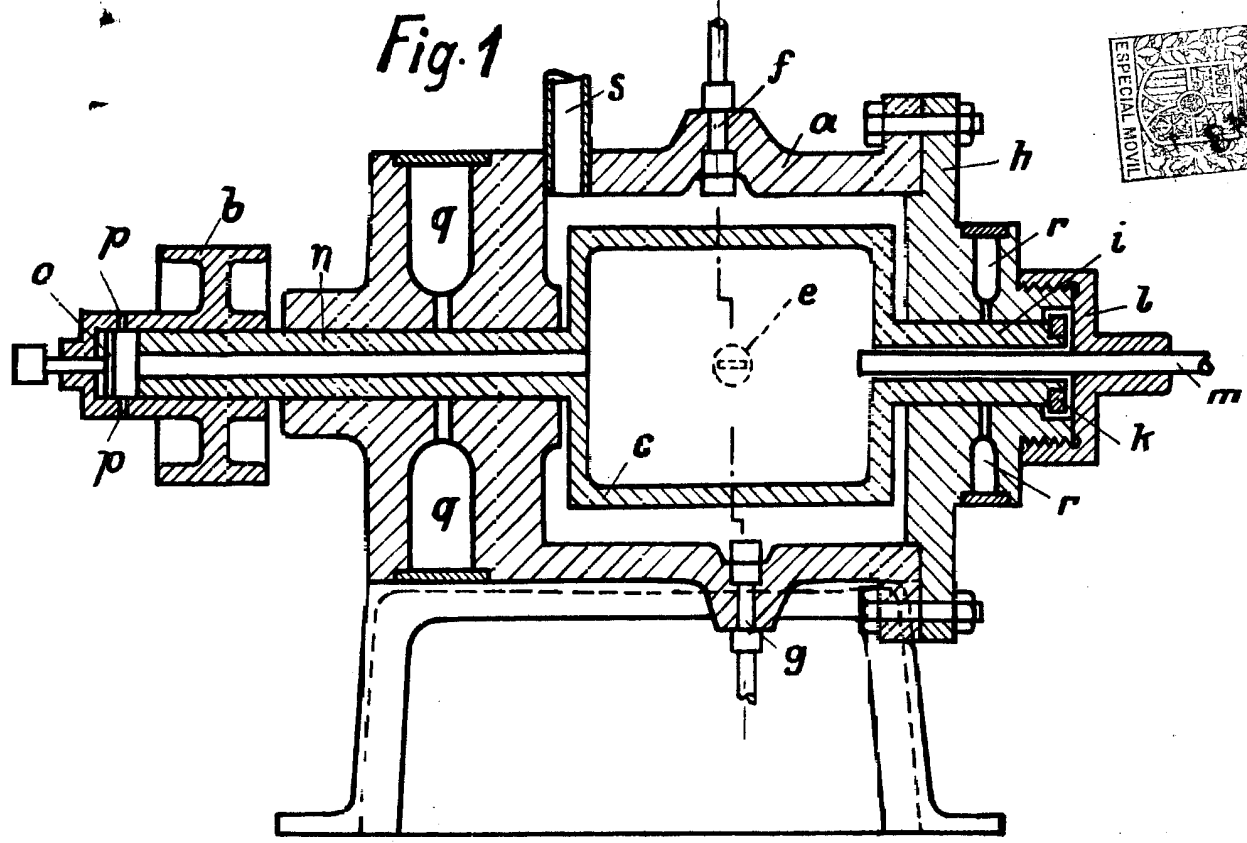


Fig. 2

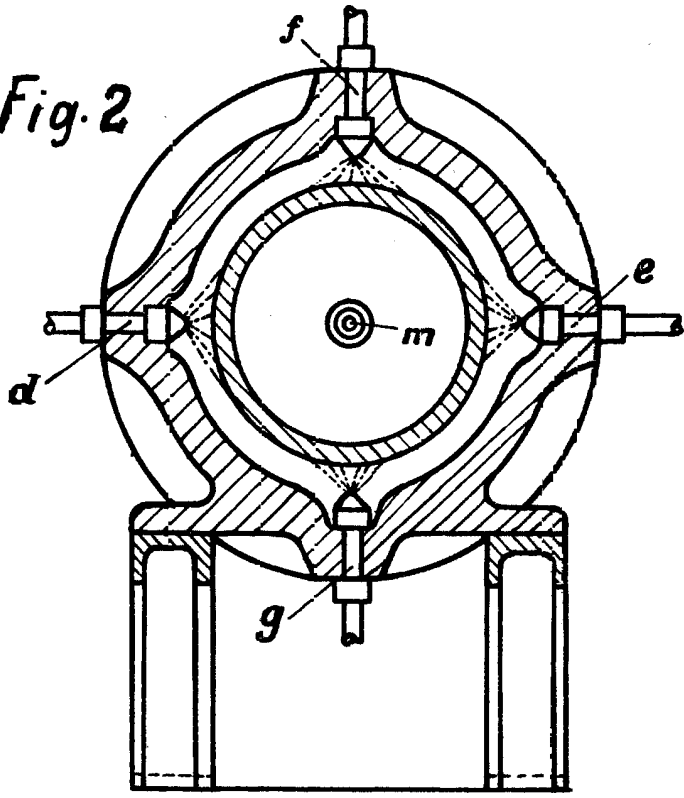
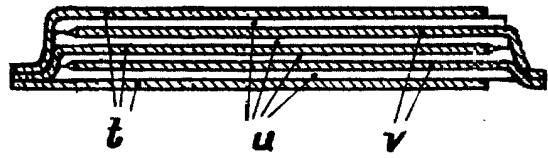


Fig. 3



ESPECIAL MOUVIL

Miguel Lugo