

187030



187030

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
Patente de Invención
en
España
por veinte años

a nombre de D. Alfonso Bogaña Tintoré domiciliado en Valladolid Fructuoso Garcia 1.- por:

UN NUEVO CONDENSADOR DE GRAN CAPACIDAD Y RESISTENCIA ELECTRICA EN EL QUE SE SUSTITUYE EL MEDIO ACTUALMENTE DENOMINADO DIELECTRICO POR UN MATERIAL CONDUCTOR O UN SEMI-CONDUCTOR.

5 Con anterioridad, el que suscribe ha demostrado en una Memoria próxima a publicarse, la posibilidad de tomar en consideración las enormes constantes dieléctricas relativas de los conductores a los efectos de la tensión que es posible acumular en las armaduras de un condensador en el que se sustituye el dielectrico por un material conductor, siempre que se adopte un factor de forma adecuada; lo que equivale a afirmar que se ha establecido una teoría única mediante la cual se obtienen las fórmulas y deducciones que en la actualidad se explican por las clásicas de la conducción electrónica y polarización dieléctrica, según se
10 investigue un estado eléctrico establecido sobre un conductor o en un aislador respectivamente.



187030

15 De las consideraciones teóricas allí expuestas nace el nuevo tipo de condensador de gran capacidad y resistencia, "resis-
capa", cuya ejecución práctica exponemos a continuación. Esta des-
tinado a ser utilizado en descarga continua sobre una resistencia
pequeña exterior que ponga en cortocircuito sus armaduras, o se
empleara para descargarlo lenta y sucesivamente sobre otro condensa-
20 sador del tipo ordinario, o sea, de capacidad pequeña y resistencia
practicamente nula, que una vez cargado podrá descargarse rapida-
mente haciendo así sensible una intensidad de descarga que de ha-
berla querido obtener partiendo del "resis-capa" hubiera resultado
inapreciable.

25 El "resis-capa" es un condensador constituido con mate-
rial de tipo conductor o semiconductor colocado entre dos armadu-
ras perfectamente conductoras y de un factor de forma con el que
su resistencia eléctrica R, sea tal que, al aplicarle una tensión
eléctrica E, se obtenga una densidad de corriente correspondiente
a $I \approx \frac{E}{R e^{E/RG}}$ que permita eliminar mediante un sistema de re-
30 frigeración adecuado, el calor producido y, llegar sin destruir el
material a una tensión $U_c = E - \frac{E}{e^{E/RG}}$ lo más elevada posible,
al cabo de un tiempo naturalmente suficientemente largo.

Una vez cargado es susceptible de ser descargado en forma
continua sobre una resistencia exterior R que al ser pequeña se
35 obtendrá una intensidad $I = \frac{U_c}{(R+R_1)e^{\frac{U_c}{(R+R_1)G_1}}}$ que será capaz de pro-
ducir su calentamiento si se ha llegado en la carga a un valor su-
ficiente de U_t . Del mismo modo que habrá sido enorme el tiempo ne-
cesario para llegar a U_t , lo será también para descargarlo hasta
un valor U'_t practicamente ya inútil.

40 Es también utilizable la descarga sucesiva sobre condensa-
dores ordinarios de tipo aislador de capacidad suficiente y resisten-
cia practicamente nula. Entonces, aun cuando queda disminuida la
generación de energía calorífica, a medida que se va cargando el

187030



condensador auxiliar, hasta llegar a ser nula cuando se equilibran
 45 ambas tensiones, es posible obtener luego descargas bruscas de ma-
 yor intensidad, al utilizar sucesivamente dicho condensador a tal
 objeto.

Resumiendo lo expuesto, se deduce que el "resis-capa" de-
 50 berá diseñarse para conseguir la maxima relacion de $\frac{E^2}{R_1}$ potencia
 instantánea que en el instante cero es transformada en calor y que
 es posible eliminar sin llegar a la destruccion del material. A me-
 dida que lentamente se acumule energia en el dispositivo irá dismi-
 nuyendo el valor de dicha potencia consumida en calor y crecerá aun-
 que muy lentamente, el valor de la tension U_t acumulada. Una vez lo-
 55 grado un valor suficiente de U_t el dispositivo estará apto para ob-
 tener con él una intensidad de corriente $I \approx \frac{U_t}{R_1 e^{1/R_1 C_1}}$ al cor-
 tocircuitar sus armaduras.

Dicha intensidad, decrecerá muy lentamente y nos devolve-
 60 rá en forma de energia calorífica la energia eléctrica antes acumu-
 lada en el "resis-capa" de resistencia R_1 .

Para un mismo valor de $\frac{E^2}{R_1}$ se observa que será más facil
 la eliminacion del calor desprendido cuanto mayor sea R_1 lo que per-
 mitirá para una misma resistividad Q utilizar una mayor superficie
 de refrigeración. Por lo tanto, en la máquina destinada a la carga
 65 de los "resis-capa" se facilitará entonces el aprovechamiento del
 calor engendrado en ellos. Sin embargo, a medida que crece R_1 au-
 menta el costo de los "resis-capa", aunque ofrecen, por otra par-
 te, la ventaja de acumular tambien mayores tensiones U_t en igualdad
 de condiciones, al utilizar resistencias R_1 y tensiones E mayores.

70 A continuacion describimos uno de los procedimientos de co-
 municar la carga a los "resis-capa" con un sistema adecuado de re-
 superacion del calor desprendido durante dicha operacion.

Como puede observarse, en el esquema dibujado en la figura
 (1); consta de una caldera o autoclave A donde se genera vapor me-



187030

75 diante el calor desprendido en el bastidor B que contiene el conjunto de "resis-capa" que en un momento determinado estan en carga. Este vapor es acumulado en un domo F y aspirado por una o varias turbinas C que accionan sus correspondientes dinamos acopladas sobre unas barras comunes D a las que estan igualmente unidos el
80 conjunto de "resis-capa" conectados en paralelo.

 Otro o varios turbo-generadores E estan tambien acoplados a dichas barras al objeto de suministrar la energia electrica, independiente de la anterior, necesaria para mantener y regular las características de intensidad y tension que se consideren de regimen mas favorable, compensando las perdidas de energia en el circuito, incluyendo en ellas la acumulada en los propios "resis-capa".
85 G es el condensador de las turbinas y H la bomba de alimentación de la caldera.

 No se describen las características de las máquinas tales como presión de vapor, grado de recalentamiento del mismo, tipo de turbinas y dinamos etc, por ser estas variables de una instalación a otra y función, además, de las R₁ y E adoptadas para los "resis-capa" cuya deducción debe ser, pues, objeto de ensayo en cada tipo de instalación. Tampoco se mencionan los aparatos auxiliares necesarios tales como reostatos, aparatos de medidas, pirómetros y aparatos de seguridad propios del proceso descrito.
90
95

 Respecto a la calidad del agua a emplear hemos de afirmar que en la actualidad se han hecho en Estados Unidos investigaciones por el Ingeniero W.H. Davenport que han demostrado que extrayendo del agua ciertas impurezas que reducen su resistividad, se obtiene una constante Q superior a la del agua destilada.
100

 Pueden emplearse para su construcción materiales conductores o semiconductores de elevadísimas pérdidas dieléctricas que la experiencia ensaye y recomiende como mas útiles a los fines y



187030

105 procedimientos antes descritos.

Entre los varios factores de forma indicados para una más fácil recuperación del calor, hemos adoptado la forma de láminas sumamente delgadas, del material empleado, cuyo diseño nos muestra la figura (2). En ella A es el soporte de material aislador. B es la delgadísima lámina del material que constituye la resistencia R antes mencionada. C y C' son las armaduras positiva y negativa del "resis-capa" en las cuales penetra y se suelda los extremos terminales de la lamina B. D y D' son respectivamente las conexiones entre dos laminas contiguas horizontales y entre la última de un bastidor y la primera del siguiente en sentido vertical.

N O T A

Se reveindica como objeto de esta Patente de Invencion, por espacio de veinte años marcados por la Ley, la exclusiva de fabricación y venta en España de:

- 120 1.- Un condensador eléctrico caracterizado por dos superficies conductoras que constituyen sus armaduras, separadas por una sustancia cualquiera que en la actualidad se conceptue como conductora, lo que le diferencia esencialmente de los condensadores hoy conocidos que utilizan entre sus armaduras materiales calificados de aisladores.
- 125 2.- El condensador de la reveindicación numero 1 caracterizado en que para poder aplicarle una tension eléctrica elevada durante su carga, se le dota de una resistencia eléctrica muy grande distribuyendo el material entre armaduras de modo que presente una
- 130 sección muy pequeña en sentido normal al de la circulación de la corriente eléctrica y una gran longitud en el mismo sentido de esta y, entre los múltiples factores de forma que puedan cumplir aquella condición se ha adoptado el de láminas sumamente delgadas que quedan separadas una de otra al ser montadas sobre

187030

135

un bastidor aislador pero en las que se une conductoramente el extremo de una con el principio de la siguiente formando así una lámina única de gran longitud; lo que permite obtener una máxima superficie de refrigeración y utilizar en su carga mayores densidades de corriente sin llegar a la destrucción del material.

140

3.- Un nuevo condensador de gran capacidad y resistencia eléctrica en el que se sustituye el medio actualmente denominado dieléctrico por un material conductor o un semi-conductor.

150

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

Madrid, 12 de Febrero de 1949.



Firmado: Alfonso Boguña



187030

Alfonso Boguía Tintore.

Hoja única.

187030

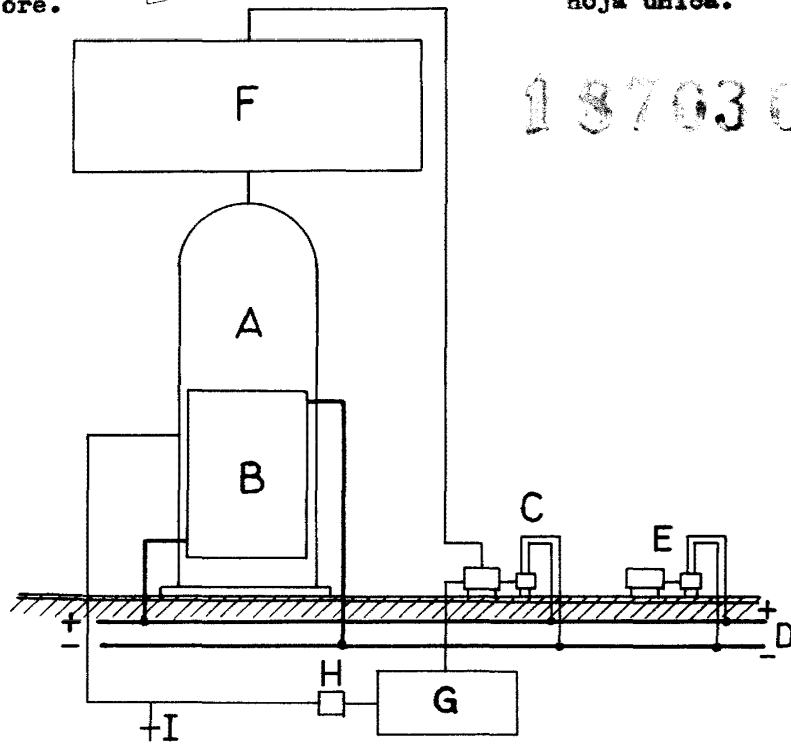


Fig. 1

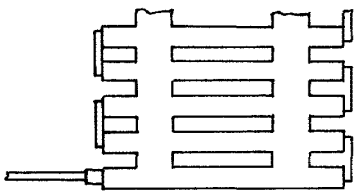
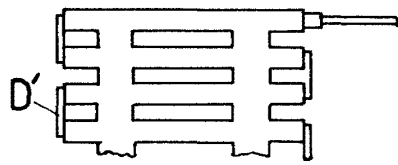
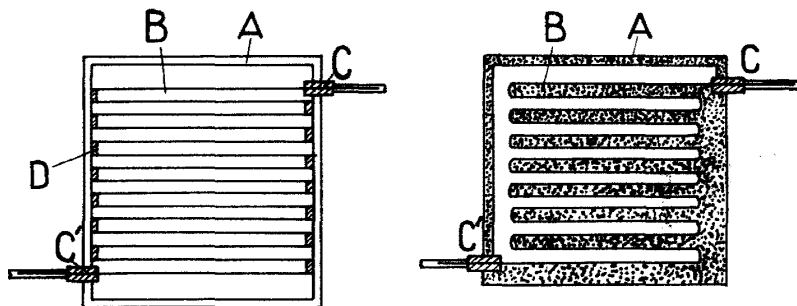


Fig. 2

ESCALA VARIABLE