

158833

158833



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención por 20 años,
a nombre de
G. Lorenz Aktiengesellschaft, residente
en Berlin-Tempelhof (Alemania), por
"UN CONDENSADOR IGUALABLE".

=====

En los aparatos de la técnica de corriente débil deben mon-
tarse muchas veces condensadores, a los que se imponen condicio-
nes rigurosísimas por lo que toca a su constancia y a la exacti-
tud de su coeficiente capacitivo. Tratándose de filtros eléctricos,
z5 como los que se emplean, por ejemplo, en los aparatos de corrien-
te portadora, y también de los condensadores de décadas y de los
circuitos de generador para mediciones, los condensadores deben
satisfacer exigencias muy rigurosas por lo que respecta a la inal-
terabilidad y poca tolerancia de su coeficiente eléctrico. Se exi-
10 gen exactitudes de próximamente 0,1% y superiores. Estos coeficien-
tes de capacidad se obtienen hasta ahora conectando en paralelo
un condensador igualable, que se busca correspondientemente por lo
que toca a su coeficiente, con un condensador con juego relativa-
mente grande de su coeficiente efectivo (próximamente $\pm 2\%$ de su
15 coeficiente nominal). El condensador adicional es entonces, por
regla general, de capacidad relativamente pequeña y, consiguente-
mente, puede presentar una tolerancia porcentual mayor.

En lugar de condensadores adicionales fijos, se emplean, tam-
bién, condensadores variables. Pero en los condensadores trimmer
20 regulables ordinariamente empleados aparece el inconveniente de



que se efectúa un empalme eléctrico a un electrodo móvil y de que en correspondencia con esto el condensador trimmer, por ejemplo, con elevadas tensiones, es, por regla general, de una construcción relativamente grande.

25 Se ha hecho ya también la propuesta de construir el condensador igualable, que dado el caso se emplea, como se ha dicho, como condensador adicional, de modo que se componga de un cuerpo dieléctrico de material rígido, por ejemplo, cerámico, sobre el cual se coloquen los electrodos como metalizaciones superficiales.

30 La igualación de la capacidad se realiza en este condensador separando por esmerilado porciones de la capa de los electrodos. Naturalmente que este procedimiento en el caso de emplearse el condensador como capacidad adicional igualadora, presupone que el condensador principal, con el que el primero se conecta en paralelo, se encuentra con su coeficiente efectivo por bajo del coeficiente normal.

35

El método últimamente indicado presenta ventajas fundamentales respecto al primeramente explicado. Queda, sin embargo, todavía, un defecto esencial, pues el esmerilado de las capas de los electrodos es una operación larga y, además, el condensador tratado por esmerilado resulta con frecuencia de aspecto desagradable.

40

Las propuestas a continuación explicadas se dirigen a eliminar o reducir estos inconvenientes.

45 Para abreviar el proceso igualador se propone dividir la superficie electrodica del condensador igualable, cuya superficie se ha de reducir por esmerilado, a modo de rejilla, esto es, en superficies parciales unidas entre sí. Así se logra la ventaja no despreciable de que la igualación sólo necesita consistir

50 en el esmerilado de un trazo separador, a saber, de un trazo que separa una porción de la capa de la porción restante como activa



de dicha capa fracción en cuya porción capacitiva resulta demasiada grande la capacidad total.

55 Cuando esta medida rebaja ya el consumo de tiempo y trabajo del esmerilado a una fracción del necesario hasta ahora, conviene prever en el condensador igualador las siguientes mejoras y este mejoramiento ha de facilitar la determinación de la capacidad sobrante. Si el condensador igualable se acopla y junta con
60 un condensador principal de modo que ambos puedan montarse en el aparato terminado y en este estado se conectan a un puente de medida, entonces resulta inconveniente el que el valor inicial de la capacidad de ambos condensadores sea demasiado elevado. Se debería ahora variar el valor de la frecuencia de la tensión de medida, para de la diferencia de frecuencias deducir el valor de
65 la capacidad en que se ha de reducir la disposición de condensadores para alcanzar el valor normal exacto. El variar la frecuencia del puente de medida no tiene objeto. En todo caso es preferible trabajar con una misma y sola frecuencia de medida y determinar por otros medios el exceso de capacidad. Para hacer posible esto de modo sencillo, se propone separar la porción principal de la metalización, cuya superficie se ha de reducir para
70 igualar o compensar la capacidad, por una junta separadora de la capa metalizadora unida con el punto de empalme de los electrodos y precisamente por una junta que después de la medición o después del montaje de los condensadores en el aparato, pueda pонтarse
75 eléctricamente de modo sencillo por medio de metal de soldadura. Esta medida permite prever en la disposición medidora un condensador contrastado que se conecta en paralelo a la disposición de condensadores. Por la separación, la capacidad igualadora no se
80 conecta con mucho en su mayor parte, de suerte que la disposición de condensadores presenta primeramente un valor en defecto. Por el condensador giratorio contrastado de la disposición medidora



se determina exactamente este valor deficiente y después dicho
valor deficiente se establece en el condensador igualador dimen-
sionando convenientemente la capa electródica y luego se une pon-
teando la separación en el condensador igualador. No ofrece nin-
85 guna dificultad el dar, a base de experiencias puramente empíri-
cas y sin otras mediciones intermedias, al condensador igualador
un valor o coeficiente normal momentáneamente necesario, con el
90 que se desconecten las porciones excesivas de capa por aplicación
de separaciones correspondientes. Las medidas explicadas suponen
un ahorro considerable de tiempo y trabajo igualando exactamente
los coeficientes de capacidad, los cuales se hacen de una capa-
cidad relativamente grande, bien por un condensador igualable
95 únicamente, bien por un condensador conectado al condensador igua-
lable.

El dibujo explica la medida propuesta en un condensador con-
struido en forma de placas. Por 1 se indica la placa dieléctrica
de forma rígida, sobre la que se aplican las capas electródicas
100 2, 3 y 4 como metalizaciones superficiales. Por 4 se señala la
porción principal de la capa electródica, cuya superficie ha de
reducirse para la igualación. Entre 3 y 4, que de por sí pertene-
cen a la misma capa electródica, se intercala una separación,
que después de igualar el condensador, se ha de pontear por un
105 punto de soldadura en el punto 10. La capa electródica 4 se divi-
de en forma de rejilla de tal modo que se prevean las tiras 5, 6
y 7 libres de metalización. El empalme exterior de los electrodos
se efectúa por los pabellones 8 y 9, soldados en las metalizacio-
nes de los electrodos. En este condensador para obtener un coefi-
110 ciente determinado de capacidad no es necesario efectuar el lima-
do total de las porciones superficiales, sino que sólo se nece-
sita limar una línea de separación en un punto adecuado, para
que así se desconecte la superficie de tamaño necesario de la ca-



115 pa electródica dividida a modo de rejilla y por ello resulte ca-
pacitivamente inactiva.

Las superficies parciales originadas por las tiras 5, 6 y 7
privadas de metalización, son de ancho diverso, de suerte que
con facilidad puede lograrse cualquiera exactitud en la iguala-
ción.

120 En lugar de tiras paralelas de metalización, pueden, natural-
mente, formarse superficies parciales de otra clase mediante di-
visión a modo de rejilla, y, así, por ejemplo, puede ser ventajo-
so prever pabellones de metalización en forma triangular.

125 Un complemento y perfeccionamiento muy práctico del conden-
sador igualable explicado, puede consistir en imprimir o estam-
par la armadura exterior con una escala y con indicaciones de
coeficiente en la misma, de suerte que inmediatamente pueda encon-
trarse cualquier coeficiente requerido de capacidad y se pueda
leer así sin más la posición de la separación necesaria.

130 Para proteger contra los influjos atmosféricos se puede pro-
veer el condensador de una capa de laca que puede ser incolora
para mantener visible la estructura de la capa dividida a modo
de rejilla y facilitar así la búsqueda del punto de esmerilado.

:-:~:-:~:-:~:-: N O T A :-:~:-:~:-:~:-:

135 Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Un condensador igualable, sobre cuya capa dieléctrica
de forma rígida se aplican armaduras metalizadas de electrodo y
cuya igualación de capacidad se obtiene separando por esmerilado
porciones de una de las metalizaciones de los electrodos, carac-
140 terizado por que la capa de metalización, cuya superficie se ha
de rebajar para igualar la capacidad, se divide a modo de reji-
lla, esto es, en superficies parciales unidas entre sí.

2.- Un condensador igualable según lo reivindicado en el pun-



145 to 1, caracterizado por que la parte principal de la capa de metalización, cuya área se ha de reducir para igualar la capacidad, se separa de modo sencillo por una tira separadora puenteable eléctricamente (por soldadura), de la parte de la capa metálica unida con el punto de empalme de los electrodos.

150 3.- Un condensador igualable según lo reivindicado en los puntos 1 ó 2, caracterizado por que la capa de electrodos, cuya área se ha de reducir para igualar la capacidad, se estampa con datos en escala, que permiten leer inmediatamente el punto en que se ha de realizar la interrupción de la metalización para obtener una igualación buscada de la capacidad.

Esta Patente recae sobre "UN CONDENSADOR IGUALABLE", como queda descrito en la presente Memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en el adjunto Dibujo.

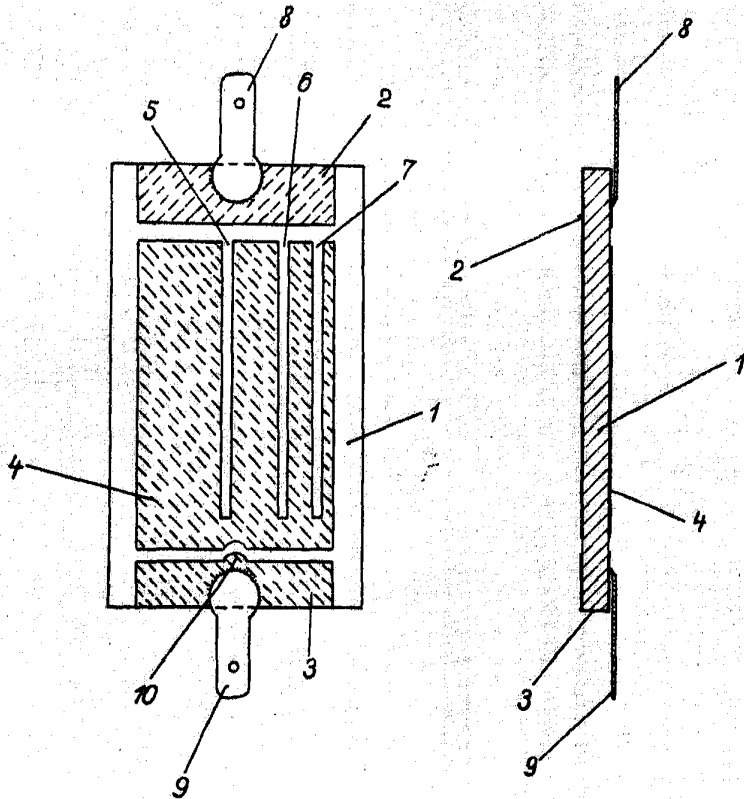
Madrid, 7 de Octubre de 1942.-

JOSE SANCHO

P. A.



15 8833



Escala variable

por: C. Lorenz Aktiengesellschaft,
JOSE SANCHEZ
P.A.

