

P - 11.067

Dos. 3113

209849
209849

MA LA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



18 JUN. 1953

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE POUR LA FABRICATION DES COMPTEURS
ET MATERIEL D'USINES A GAZ, entidad francesa, estableci-
da en 12, Place des Etats-Unis, Montrouge (Sena), Francia,
por:

"UN DISPOSITIVO DE PROTECCION DE CONDENSADORES
DEL TIPO QUE SE EMPLEA EN LOS CIRCUITOS DE ACO-
PLAMIENTO PARA LA SUPERPOSICION DE CORRIENTES
DE FRECUENCIAS MUSICALES EN REDES DE DISTRIBUCION".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Para sobreponer corrientes de frecuencias
musicales en una red de distribución, a fin de efectuar
mandos a distancia centralizados, es conocido emplear un

18 JUN 1958
5 CENTIMOS
C/5 ESPECIAL MON

209849

circuito de acoplamiento constituido por transformadores de inyección de la corriente de frecuencia musical, reactancias de sintonía y condensadores de acoplamiento. Estos últimos pueden servir igualmente para mejorar el factor de potencia.

5 Se ha propuesto ya, para proteger los condensadores que sirven para mejorar el factor de potencia, especialmente en las redes trifásicas, en las que estos condensadores están montados en estrella, formar dos grupos idénticos de condensadores conectados en estrella y com-
10 parar, por medio de un relé, las tensiones de los puntos neutros de estos dos grupos. Pero si se quiere, con esta disposición, constituir un circuito de acoplamiento para sobre-
15 poner corrientes de frecuencias musicales en la red de distribución, se está obligado a duplicar los otros elementos del circuito de acoplamiento, lo que conduce a un coste muy elevado de la instalación.

 Se ha propuesto igualmente comparar la tensión del punto neutro del circuito de acoplamiento con la tensión de un punto neutro artificial formado con tres
20 reactancias montadas en estrella, pudiendo estas reactancias por otra parte, estar formadas por transformadores de tensión. Pero esta disposición no permite poner a tierra el punto neutro del circuito de acoplamiento. Por consi-
25 guiente, el aislamiento de las reactancias de sintonización y de los transformadores de inyección debe estar previsto para poder soportar la tensión simple de la red, lo que conduce a un serio aumento del precio y del tamaño de es-



20 9849

tos aparatos.

El presente invento tiene como objeto el permitir, con medios simples y económicos, la protección de los condensadores del tipo de los que se emplean en los circuitos de acoplamiento para sobreponer corrientes de 5 frecuencias musicales en redes de distribución.

El dispositivo de protección, según el invento, está caracterizado por el empleo, en cada fase del circuito de acoplamiento, de dos grupos idénticos de condensadores montados en paralelo, y por la comparación, en todo 10 momentos, de las corrientes que circulan en los dos grupos respectivos de condensadores de cada fase por medio de relés diferenciales.

El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del objeto del invento. 15

Aunque el dibujo y la descripción se refieren más particularmente al caso de una red trifásica, el dispositivo que es objeto del invento se aplica igualmente a todas las otras redes, monofásicas o bifásicas. 20

En la figura, 1, 2, 3 representan las tres fases de una red de distribución de energía eléctrica a la que se desean sobreponer señales de mandos a distancia de frecuencia musical.

15, 17, 18 son tres transformadores de inyección alimentados por un generador de señales de mando de frecuencia musical (no representado) y cuyos arrolla- 25



209849

mientos que forman parte del circuito de acoplamiento, están conectados en estrella, 19 es el punto neutro de estos arrollamientos.

13, 14, 15 son reactancias de sintonización.

5 Según el invento, los condensadores conectados a cada fase de la red comprenden, los grupos instalados en paralelo, 4-5, 6-7, 8-9. Los dos grupos de condensadores de cada fase están conectados a la reactancia de sintonización correspondiente, por un dispositivo de relé diferencial
10 10, 11, 12.

Cuando los condensadores de cada uno de los dos grupos de cada fase están en buen estado de funcionamiento, las dos corrientes que atraviesan el dispositivo de relé diferencial correspondiente, son iguales. Estando
15 los amperios-vueltas de los dos semi-arrollamientos del relé en oposición, este último no está excitado.

Si surge una avería en uno de los condensadores de uno de los grupos, las corrientes de frecuencia industrial y de la frecuencia de las señales superpuestas,
20 están desequilibradas. En estas condiciones, los amperios-vueltas resultantes en el dispositivo de relé diferencial correspondiente ya no son nulos, lo que provoca el cierre de un contacto que acciona un interruptor (no representado) que desconecta el circuito de acoplamiento.

25 Aunque no se ha representado más que una forma de realización del invento, es evidente que no se desea limitarse a esta forma particular, dada simplemente

209849

18



- O - N O T A - O -

209849

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:

5 1ª. - Un dispositivo de protección de condensadores, del tipo de los que se utilizan en circuitos de acoplamiento para la superposición de corrientes de frecuencias musicales en redes de distribución, caracterizado por el empleo, en cada fase, de dos grupos idénticos de condensadores conectados en paralelo y por la comparación, en todo
10 momento, de las corrientes que circulan en los dos grupos respectivos de los condensadores de cada fase, mediante relés diferenciales intercalados directamente en cada fase o por intermedio de transformadores de corriente.

15 2ª. - Un dispositivo de protección de condensadores del tipo que se emplea en los circuitos de acoplamiento para la superposición de corrientes de frecuencias musicales en redes de distribución.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas, escritas por una sola cara.

Madrid,

18 JUN 1953

Alberto de Elzaburo
Por Poder

DG/.



209849

