

AÑO 1958

Expediente núm. _____

242057



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INTRODUCCION**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** **INTRODUCCION** por 10 años, en España

a favor de

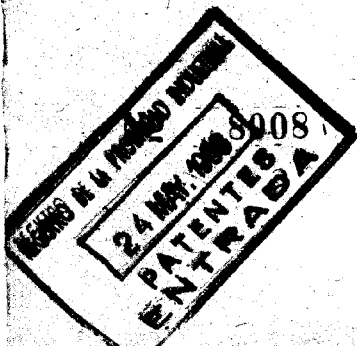
Condensadores Eléctricos, S.A., de nacionalidad

española domiciliado en Barcelona

calle de Rambla Cataluña, núm. 56

por:

«PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS REDUCTORES PARA ALTAS
TENSIONES»



242057

Agente Sr. JAIME ISERN MIRALLES.



24 M

242057

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS REDUCTORES PARA ALTAS TENSIONES", a favor de la razón social española CONDENSADORES ELECTRICOS, S.A., domiciliada en BARCELONA, Rambla de Cataluña, 56.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, practicada con éxito en el extranjero, se refiere a unos perfeccionamientos en los sistemas reductores empleados en las instalaciones de tensiones elevadas o muy elevadas, a fin de obtener valores medibles con facilidad en la práctica.

5.

Hasta la fecha, la reducción de las tensiones elevadas o muy elevadas se lleva a cabo por medio de transformadores de cuyo primario es conectado entre los puntos cuya diferencia de potencial se desea apreciar, por ejemplo entre un conductor de transporte y tierra; el secundario del transformador es conec-

10.

242657

24



tado al aparato de medida en cuestión.

Estos aparatos presentan el inconveniente de ser extraordinariamente costosos y, por otra parte, no permiten efectuar mas que lecturas de tensiones.

5. El objeto de la presente invención es, precisamente, proporcionar unos perfeccionamientos en los aparatos de la clase indicada, por los cuales se evita estos inconvenientes. Un objeto ulterior del invento es el proporcionar un dispositivo reductor de tensión de tipo capacitativo, el cual puede ser
10. empleado dentro de una amplia gama de tensiones y presenta la ventaja adicional de que puede formar parte de circuitos de protección, maniobra u otros.

- De acuerdo con el invento, los perfeccionamientos consisten en conectar entre los dos puntos cuya diferencia de potencial se desea apreciar, una derivación que comprende una pluralidad de reactancias capacitativas conectadas en serie, y así como por lo menos dos tomas intermedias, escalonadas dentro de dicha serie de manera que se obtiene la adecuada relación de transformación, estando dichas tomas intermedias conectadas a
15. los bornes de salida del aparato.

- Según las aplicaciones y la gama de tensiones utilizadas los bornes de salida del aparato pueden ser conectados directamente a un instrumento de medida, dispositivo relevador u otro utilizable para alguna finalidad relacionada con el servicio de la instalación, o bien al primario de un transformador de acoplamiento cuyo secundario es, en este caso, en que se conecta a los instrumentos mencionados anteriormente.
- 25.

- La posición de las tomas intermedias dentro de la serie de capacidades se elige de tal manera que el potencial a que los instrumentos asociados con ellas resultan sometidos sea el
- 30.

242057 24 MAR 5



más bajo posible. Por ejemplo, en una instalación de esta clase tendida entre un conductor de transporte y tierra, lo mas favorable es el utilizar tomas intermedias comprendidas entre los últimos condensadores del lado de tierra.

5. Como se comprende, también es posible disponer más de dos tomas intermedias, asociadas con un dispositivo conmutador adecuado, con los que se puede conseguir una ampliación ulterior de la gama de tensiones para las que se puede utilizar el aparato

101 Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en los que se ha representado una realización no limitativa del alcance del invento, en esquema de conexiones eléctricas.

En los dibujos:

15. La figura 1 muestra la disposición esquemática de un sistema reductor de acuerdo con el invento, provisto de transformador de acoplamiento, y

la figura 2 muestra una disposición similar pero con acoplamiento directo de las tomas intermedias del reductor al instrumento de medida.

20. En ambas figuras se ha indicado con la referencia 10 un conductor de transporte de corriente alterna a alta tensión, y con la referencia 11 la tierra o una masa que haga el mismo efecto de potencial de referencia.

25. Entre el conductor 10 y la tierra 11 está tendida una derivación 12 que lleva intercalados una pluralidad de condensadores 13 conectados en serie. El número de los condensadores individuales, y la capacidad de cada uno de ellos son seleccionados de tala manera que la derivación constituye una reactancia capacitativa que permite la circulación de una corriente de valor deseado entre el conductor y tierra.
- 30.



242057 24 M. 6

Como es natural, el valor de la diferencia de potencial existente entre los bornes de cada uno de los condensadores individuales es una fracción de la diferencia de potencial total entre el conductor y tierra, o sea que esta última siempre podrá ser medida en términos de la diferencia de potencial parcial entre los bornes de cada condensador o grupo de condensadores.

5.

Por consiguiente, de acuerdo con este principio, se puede disponer las tomas intermedias 14,15 que abarcan los dos últimos condensadores del lado de tierra, de forma que entre ellas se obtiene una diferencia de potencial mucho más reducida que la total existente entre los extremos de la serie y utilizable para los fines de medición y maniobra sin necesidad de recurrir a instalaciones muy costosas.

10.

Si la diferencia de potencial entre dichas tomas intermedias todavía es demasiado alta para aplicarla directamente a un aparato de medida o a un circuito de maniobra o protección, las mismas pueden ser conectadas a los bornes del primario 16 de un transformador reductor cuyo secundario 17 es conectado al instrumento de medida 18 u otro aparato deseado; de esta manera se puede adaptar las características eléctricas del sistema a los aparatos disponibles. Como es natural, si la tensión en las tomas intermedias queda comprendida dentro de una gama razonable, el transformador reductor puede ser suprimido y el aparato de medida u otro puede ser conectado directamente a dichas tomas intermedias, tal como está representado en la figura 2.

15.

20.

251

De acuerdo con otra posibilidad del invento, se puede prever más de dos tomas intermedias, asociadas con un dispositivo selector adecuado que permita insertar entre los bornes del primario del transformador reductor o del aparato de medida en el caso de que éste sea conectado directamente, un número de

30.

242057

24



condensadores variable a fin de poder variar la tensión disponible para la medición de maniobra. El mismo efecto puede ser conseguido igualmente por la adición de tomas intermedias en uno de los devanados del transformador reductor, aunque se prefiere utilizar la anterior posibilidad pues evita el hacer llegar al primario del transformador tensiones innecesariamente altas. Como es natural, ello no es impedimento para que en casos especiales se pueda utilizar incluso combinaciones de ambos sistemas.

5.

10.

15.

20.

La posición de las tomas intermedias en la longitud de la serie también es potestativa. El caso representado, con las tomas extraídas en los dos últimos condensadores del lado de tierra, es el más favorable pues permite que todos los aparatos conectados a dichas tomas trabajen al potencial más bajo posible con respecto a tierra, con la consiguiente economía en materiales aislantes, pero en este caso también es de prever que si el potencial de referencia con el que habrán de quedar enfrentados los aparatos o instrumentos conectados a las tomas intermedias es otro, independiente del potencial de tierra, la posición de dichas tomas dentro de la serie podrá ser variada de modo correspondiente a fin de encontrar las condiciones de trabajo más favorables en cada caso especial.

25.

El invento, dentro de su esencialidad, podrá ser desarrollado en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



24 M

242057

N O T A

Descrito el invento, lo que se declara no practizado ni divulgado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en sistemas reductores para altas tensiones, caracterizados porque consisten en conectar entre los dos puntos cuya diferencia de potencial se desea apreciar, una derivación que comprende una pluralidad de reactancias capacitativas conectadas en serie, así como dos tomas intermedias, por lo menos, escalonadas dentro de dicha serie de manera que se obtiene la relación de transformación deseada, estando dichas tomas intermedias conectadas a los bornes de salida del sistema reductor.
10. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los bornes de salida del sistema son conectados directamente a un instrumento de medida, dispositivo relevador u otro relacionado con el servicio de la instalación.
15. 3. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los bornes de salida del sistema son conectados al primario de un transformador o autotransformador de acoplamiento cuyo secundario es conectado al instrumento de medida, dispositivo relevador u otro.
20. 4. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprende una toma intermedia conectada con uno de los bornes de salida del sistema, y dos o más tomas intermedias conectadas con el otro borne de salida del sistema por intermedio de un dispositivo selector de derivaciones susceptibles de variar la tensión de entrada al aparato de medida u otro.
- 25.



242057 24

5. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las tomas intermedias abarcan los condensadores individuales cuyo potencial es más parecido al potencial es más parecido al potencial de referencia con el que han de quedar enfrentados los instrumentos asociados.

6. Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la serie está conectada entre un conductor que trabaja a un potencial determinado y tierra o una masa equivalente, y las tomas intermedias abarcan los últimos condensadores del lado de tierra dentro de la serie.

7. Perfeccionamientos en sistemas reductores para altas tensiones.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 24 de Mayo de 1958.

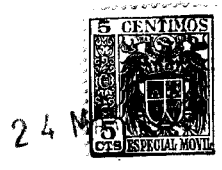
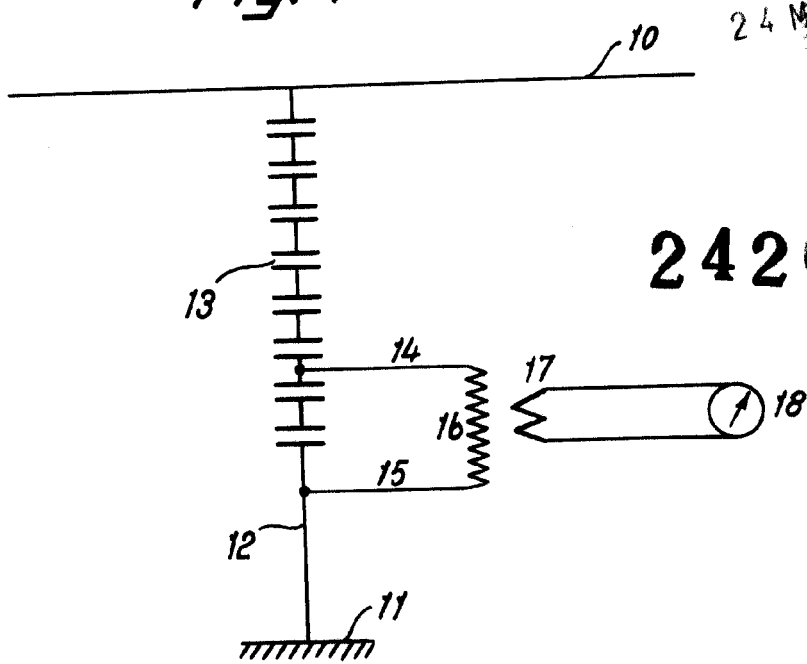
CONDENSADORES ELECTRICOS, S.A.

P. a.

JAIMÉ ISERN MIRALLÉS

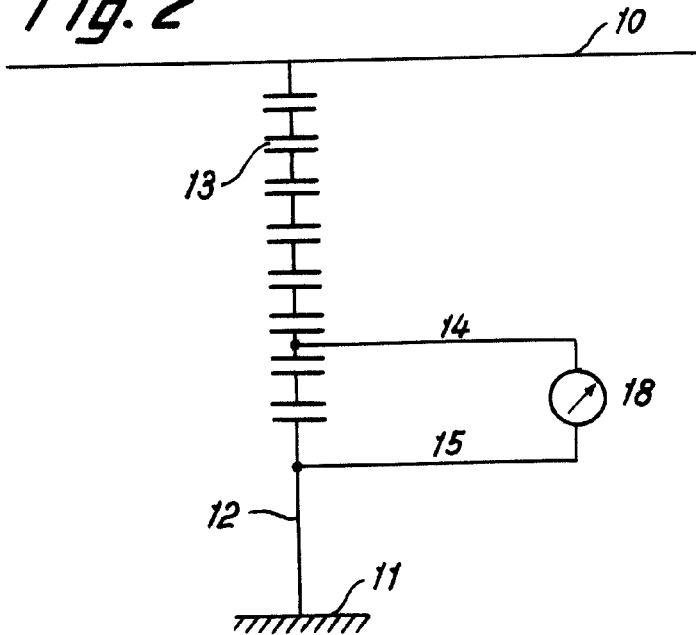
P. P.

Fig. 1



242057

Fig. 2



Madrid, 24 MAY. 1958
Jaime Isern

P.P.

[Handwritten signature]