



24 ABR

379023

PATENTE DE INVENCION  
=====

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
Cl. = H-01
SUBCLASIFICACION E

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" SISTEMA AUTOMATICO PARA CAMBIO DE LA TENSION DE ENTRADA EN TRANSFORMADORES ELECTRICOS DE TENSION DE SALIDA CONSTANTE ".

-----

Solicitante: Don Francisco MARTINEZ CUENCA, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, Ciudad de Los Angeles nº 43 - 6º D.

-----

Inventor: El solicitante.

-----

- 2 -  
379023



La presente invención a que se refiere la presente memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un sistema automático para cambio de la tensión de entrada en transformadores eléctricos de tensión de salida constante.

El tipo de transformadores al que ahora aplicamos el sistema automático para cambio de la tensión de entrada, es el que normalmente va adaptado a aparatos de utilización que se vienen denominando "bi-tensión", o sea que disponen de medios de transformación que les permiten ser utilizados con los dos voltajes más generalizados en las redes de distribución urbanas, 110 v. y 220 v. Hasta el presente, dichos transformadores tenían que ser previamente adaptados para recibir la tensión de entrada existente en la red eléctrica instalada en el punto de utilización, por medio de una clavija, contacto giratorio, etc. y ello ha dado lugar a un número inacabable de accidentes y percances que en la mayoría de los casos han determinado averías graves en el aparato de utilización.

El sistema automático objeto de la invención constituye un notable adelanto adicionable a este tipo de transformadores que, manteniendo una tensión de salida constante a recibir por el aparato de utilización (motor, electroimán, resistencia, etc. etc.), pueden ser conectados sin ninguna prevención a cualquiera de las dos tensiones para las que el sistema automático está preparado.

Para mejor comprensión del objeto y sóloamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que se ilustra el esquema eléctrico de los elementos en que se basa el sistema automático de cambio de tensión.

379023

24 APR



En dicho esquema y en la subsiguiente descripción, los elementos componentes del conjunto han sido señalizados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

- 1.- Bobinado del relé.
5. 2.- Núcleo del relé.
- 3.- Placa magnética basculante.
- 4.- Resorte.
- 5.- Punto fijo.
- 6.- Bornes de entrada.
10. 7.- Conductor.
- 8.- Conductor.
- 9.- Contacto 110 v.
- 10.- Contacto 220 v.
- 11.- Primario del transformador.
15. 12.- Transformador.
- 13.- Secundario del transformador.

El sistema que se preconiza se basa en la acción automática de un relé cuyo bobinado -1- está realizado de manera tal que permanece inactivo ante la presencia de la tensión de menor voltaje mientras que es puesto en servicio cuando le llega la tensión de mayor voltaje; cuando esto ocurre, su núcleo -2- atrae una placa magnética basculante -3- y la desplaza de su normal posición, en la que puede o no estar retenida por la adición de un resorte -4- cuyo otro extremo va unido a un punto fijo -5-.

La posición normal de la placa magnética basculante -3- es la que se ilustra en el esquema de la hoja de planos. En ella, la corriente eléctrica que llega a los bornes de entrada -6-, pasa por el conductor -7- a la bobina del relé -1- y regresa a la red por el conductor -8-. Dicho con-

379023

24 ABR



ductor -7- está conectado también con la placa magnética basculante -3- que, en funciones de conmutador automático, se acopla contra el contacto -9- o contra el contacto -10-, los cuales son los terminales de dos derivaciones del primario -11- del transformador -12-, en cuyo secundario -13-, están previstas las salidas de utilización a voltaje constante, cualquiera que sea la tensión de entrada que llegue al citado primario -11-, de menor voltaje (110 v.) a través de la derivación unida al contacto -9- o de mayor voltaje (220 v.) a través de la derivación unida al contacto -10-, cada una de las cuales tendrá su origen en la espira correspondiente de la bobina del primario -11- del transformador.

En el caso de que el voltaje que llega a los bornes de entrada -6- sea el menor de los dos preestablecidos en el circuito, el relé no se imanta y la placa magnética basculante -3- permanece unida al contacto -9- relacionado con la derivación que corresponde a dicha tensión y deja inactivo parte del enrollamiento del primario del transformador -11-. En el caso de que a los bornes de entrada -6- llegue el voltaje mayor, se activa la bobina del relé -1- y su núcleo -2- se imanta lo suficiente para desplazar a la placa magnética basculante -3- que, venciendo la resistencia del resorte -4- (caso de existir éste), se separa del contacto -9- y se une al contacto -10-, a través del cual se pone en servicio la totalidad del enrollamiento del primario -11- del transformador, en cuyo secundario -13- se mantiene la misma tensión de salida que la anterior posición y que debe ser la que necesita el aparato de utilización para su correcto funcionamiento.

En una versión simplificada, el propio núcleo del

379023

24 ABR.



transformador -12- puede actuar como relé que lleve a cabo los desplazamientos de la placa magnética basculante, para lo cual habrá de ser debidamente ajustada la potencia del resorte -4- de manera que resista cuando la bobina del primario -11- trabaje parcialmente al servicio del voltaje menor, y que sea superada cuando la citada bobina del primario -11- trabaje en su totalidad al servicio del voltaje mayor.

10. Serán variables todas aquellas circunstancias que no supongan una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

15. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

20. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

25. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "SISTEMA AUTOMATICO PARA CAMBIO DE LA TENSION DE ENTRADA EN TRANSFORMADORES ELECTRICOS DE TENSION DE SALIDA CONSTANTE", según las características esenciales de las siguientes:

- 6 -  
379023



REIVINDICACIONES

1ª.- Sistema automático para cambio de la tensión de entrada en transformadores eléctricos de tensión de salida constante, basado en la acción automática de un relé que se caracteriza porque su bobinado está realizado de manera tal que permanece inactivo ante la presencia de la tensión de menor voltaje mientras que es puesto en servicio cuando le llega la tensión de mayor voltaje y, cuando esto ocurre, su núcleo atrae una placa magnética basculante y la desplaza de su normal posición sobre un par de contactos, en la que puede o no estar retenida por la adición de un resorte cuyo otro extremo va unido a un punto fijo.

2ª.- Sistema automático para cambio de la tensión de entrada en transformadores eléctricos de tensión de salida constante, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que, la corriente eléctrica (sea cualquiera su voltaje) que llega a las bornes de entrada, pasa por un conductor a la bobina del relé y regresa a la red por el otro conductor, estando el primero de ellos también conectado con la placa magnética basculante que, en funciones de conmutador automático y según sea la tensión de entrada, se acopla contra uno u otro de los dos contactos que son terminales de dos derivaciones del primario del transformador, en cuyo secundario están previstas las salidas de utilización a voltaje constante cualquiera que sea la tensión de entrada que llegue al citado primario.

3ª.- Sistema automático para cambio de la tensión de entrada en transformadores eléctricos de tensión de salida constante, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que cuando, el que llega a los bornes

30.



379023

de entrada es el voltaje menor de los dos preestablecidos en el circuito, el relé no se imanta y la placa magnética basculante permanece unida al contacto que es terminal de la derivación que corresponde a dicha tensión y deja inac-

5. tivo parte del enrollamiento del primario del transformador para obtener en el secundario la tensión de salida constante, siendo esta la posición normal o de reposo de los elementos que componen el sistema.

4<sup>a</sup>.- Sistema automático para cambio de la tensión  
10. de entrada en transformadores eléctricos de tensión de salida constante, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que, cuando el que llega a los bornes de entrada es el voltaje mayor de los dos preestablecidos en el circuito, se activa la bobina del relé y su núcleo se  
15. imanta lo suficiente para desplazar a la placa magnética basculante que, venciendo la resistencia del resorte (caso de existir éste), se separa del primer contacto y se une al otro contacto, a través del cual se pone en servicio la totalidad del enrollamiento del primario del transformador, en cuyo se-  
20. cundario se mantiene la misma tensión de salida que en la anterior posición, la cual es la que necesita el aparato de utilización para su correcto funcionamiento.

5<sup>a</sup>.- SISTEMA AUTOMATICO PARA CAMBIO DE LA TENSION  
DE ENTRADA EN TRANSFORMADORES ELECTRICOS DE TENSION DE SALI-  
25. DA CONSTANTE.

Según queda sustancialmente descrito en la presen-

.../...

A large, stylized handwritten signature or scribble in the bottom left corner of the page, extending upwards and to the right.

- 8 -

379023



te memoria, que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 24 de Abril de 1970

Don FRANCISCO MARTINEZ CUENCA  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CASADO  
P. P.

A handwritten signature in cursive script, enclosed in a hand-drawn oval.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Arquera

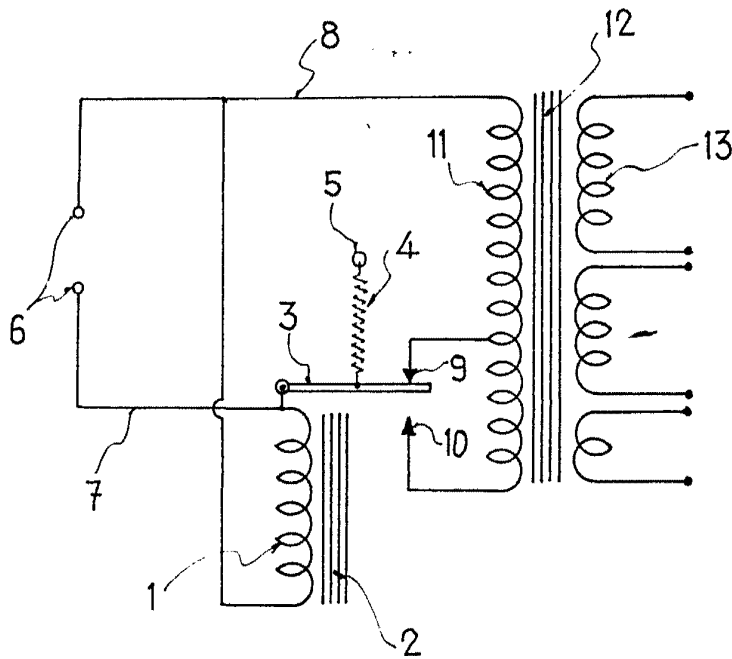
A large, stylized handwritten signature or mark in the bottom left corner of the page.

379023

FRANCISCO MARTINEZ CUENCA

Hoja única.

24 ABR 1978  
10 2 0 013



Madrid, 24 ABR. 1978

FRANCISCO MARTINEZ CUENCA

P. FRANCISCO GARCIA GONZALEZ

P. P.

Firmado: M<sup>a</sup> Dolores Jorquera

Escala variable