

189108

189108



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una PATENTE DE INTRODUCCION, cuyo registro se solicita por diez años, para España y sus Posesiones, a favor de D.GUILLEMO SANZ GALLEGO, de nacionalidad española y residente en Madrid, calle de Embajadores núm 152 por "UN SISTEMA PARA LA ESTABILIZACION Y REGULACION DE BAJAS TENSIONES ELECTRICAS". - - - - -

DESCRIPCION

El aparato objeto de ésta petición de patente está destinado a corregir de manera constante y automática las fluctuaciones de la tensión de la red, evitando los inconvenientes que estas acarrean a los aparatos conectados a la misma y, especialmente, a aquellos que requieran una gran constancia en la tensión utilizada.

5.-

Su funcionamiento está basado en los efectos elec-



189108

- tromagnéticos producidos en los dos bobinados sobre núcleo magnético de que consta, combinados con el efecto de una capacidad, como con más detalle se especifica en la parte correspondiente de ésta memoria. Como aparato típico de éste género, se cita el fabricado por "Sola Electric Company" de Chicago (U.S.A.) para la Boonton Radio Corporation de Boonton -Nueva Jersey- (U.S.A.) según tipo 162-A, denominado transformados de voltaje constante, con patentes números 177.121 y 2.143.745.
- 10.-
- 15.-

- Actualmente existen circuitos utilizados como estabilizadores de tensión basados en distintos principios (estabilizadores a lámpara de neón o a válvulas termoiónicas) circuitos que ya se encuentran incluidos en el interior de los aparatos o dispositivos que han de utilizarlos y cuyo coste, en relación con la potencia estabilizada, es bastante superior al aparato que aquí se describe.
- 20.-
- 25.-

- El aparato de que en ésta memoria se trata, viene a resolver en forma definitiva cuantos inconvenientes se presentan en los que con fines análogos, se conocen en la actualidad.
- 30.-

- Con el fin de dar una idea exacta del objeto aquí descrito, el plano adjunto muestra solo a título de ejemplo una forma de realización práctica del invento.
- 35.-

- La fig. 1ª es una esquema vectorial del principio de la consecución del objeto de la patente.

- Y la fig. 2ª es un esquema práctico de una forma de realización a que en ésta misma memoria nos acogemos para la más perfecta exposición e interpretación de invento.

- 40.- Según en el esquema de la figura 2 se presenta

189108



el sistema está constituido según a continuación se explica.

45.-

Consta en esencia, el estabilizador de tensión, de una inductancia sobre núcleo de hierro con dos tomas intermedias (bobina L-1). Un transformador, también sobre núcleo de hierro, con un devanado primario y un secundario conectados convenientemente entre sí, como más adelante se indica, y con un condensador C.

50.-

La bobina de inductancia L-1 está constituida por un devanado de hilo de cobre esmaltado; de la que el principio del devanado (terminal 0) vá conectado a la armadura 1 del condensador C. El terminal 1 a su vez, vá conectado al conductor 1 de red y al mismo tiempo al conductor 1 de salida. El terminal 2 se conecta al terminal 4 del primario del transformador y el terminal 4 a la armadura 2 del condensador y al terminal 0 del secundario del transformador.

55.-

El transformado T-1, consta de dos arrollamientos. Un primario de doscientas espiras de hilo de cobre esmaltado y un secundario de cien espiras de hilo de las mismas características. El conexionado de los cuatro terminales de éste transformador es el siguiente: Terminal 0 de primario unido a terminal 2 de la bobina de inductancia; terminal 1 de primario unido al conductor 2 de red; terminal 0 de secundario unido a terminal 3 de la bobina L-1 y a armadura 2 del condensador C., y, finalmente, terminal 1 de secundario unido al conductor 2 de salida.

60.-

65.-

70.-

El funcionamiento lo podremos seguir a la vista del diagrama vectorial de tensiones y del esquema de conjunto. La tensión de entrada E-0 que tomamos sobre el eje de abscisas (fig. 1ª), está aplicada a la porción

189108



75.-

1-2 de la bobina de inductancia, en serie con el primario del transformador T-1, descomponiéndose en las dos tensiones E-1 y E-2, la primera inducida en el primario del transformador T-1 cuyo efecto inductivo la adelanta con respecto a la tensión de línea E-0, y la segunda E-2 inducida en la porción 1-2 de la bobina L-1, que debido a la presencia del condensador C. a ella conectada, produce un efecto de retraso respecto a la tensión aplicada. La suma geométrica de ambas tensiones E-1 y E-2 nos reproduce la tensión aplicada E-0, siguiendo aquellas proporcionalmente las variaciones de ésta última.

80.-

85.-

En serie con la tensión E-2 y con su misma fase, se encuentra la tensión inducida en la porción 2-3 de la bobina L-1, esta tensión sumada a la E-2 nos origina la E-4 que, como las tensiones que la integran, es variable. Esta última tensión E-4 encuentra en serie la tensión E-5, inducida en el secundario del transformador T-1 que es la verdadera tensión de compensación, pues por estar en todo momento en oposición de fase con la tensión primaria E-1, se sumará para cada valor de ésta bajo un ángulo distinto a la E-4, dando origen a la tensión compensada E-3; tensión que es suma geométrica de las E-4 y E-5 y que con las características de los elementos del aparato aquí descrito resulta estabilizada en 120 V \pm 10% para una carga de 100 VA y fluctuaciones de la tensión de entrada E-0 entre 80 y 170 V.

90.-

95.-

100.-

Variando convenientemente las características de estos componentes y dentro del mismo principio básico (fig 1^a), es decir, variando el número y diámetro de las espiras de los arrollamientos de la L-1 y T-1 y el valor de la capacidad C. pueden también variarse los márgenes de las tensiones y potencias estabilizadas siempre que aque-

189108



105.-

llas estén comprendidas dentro de las denominadas tensiones bajas.

REIVINDICACIONES

110.-

1º) "UN SISTEMA PARA LA ESTABILIZACION Y REGULACION DE BAJAS TENSIONES ELECTRICAS" caracterizado por la disposición de una inductancia sobre núcleo de hierro magnético con dos tomas intermedias y un transformador tambien sobre núcleo de hierro magnético con devanado primario y otro secundario conectados entre sí y con un condensador de dieléctrico de papel.

115.-

2º) "UN SISTEMA PARA LA ESTABILIZACION Y REGULACION DE BAJAS TENSIONES ELECTRICAS" según la reivindicación anterior, que se caracteriza porque el principio del devanado de la inductancia se conecta a una de las dos armaduras del condensador, conectándose a la red y a la salida de corriente estabilizada una de las tomas intermedias y la otra al primario del transformador.

120.-

3º) "UN SISTEMA PARA LA ESTABILIZACION Y REGULACION DE BAJAS TENSIONES ELECTRICAS" según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el terminal de salida de la inductancia se conecta a la otra armadura del condensador y a la entrada del secundario del mismo transformador.

125.-

4º) "UN SISTEMA PARA LA ESTABILIZACION Y REGULACION DE BAJAS TENSIONES ELECTRICAS" según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el terminal de salida del primario del transformador se conecta al otro hilo conductor de la red, completando el circuito de red.

130.-

5º) "UN SISTEMA PARA LA ESTABILIZACION Y REGULACION DE BAJAS TENSIONES ELECTRICAS" según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el terminal de salida del secundario del transformador se conecta a la entrada del

135.-

189108



JUL 1949

del aparato que ha de alimentarse de la corriente utilizada.

140.-

6º) "UN SISTEMA PARA LA ESTABILIZACION Y REGULACION DE BAJAS TENSIONES ELECTRICAS" sean cuales fueran las características de los elementos integrantes del sistema.

145.-

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras con un total de ciento cuarenta y cinco líneas incluida ésta última.

Madrid 16 de Julio de 1.949

ANTONIO ESCRIBA
E.E.

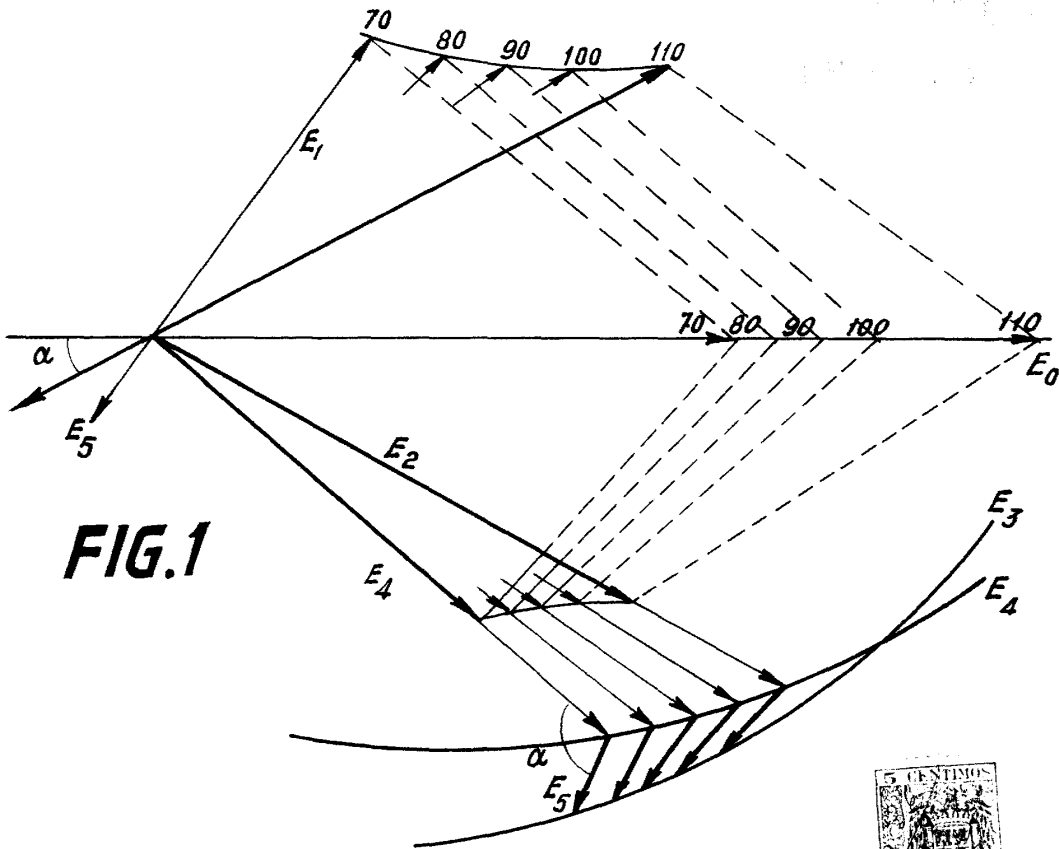


FIG. 1

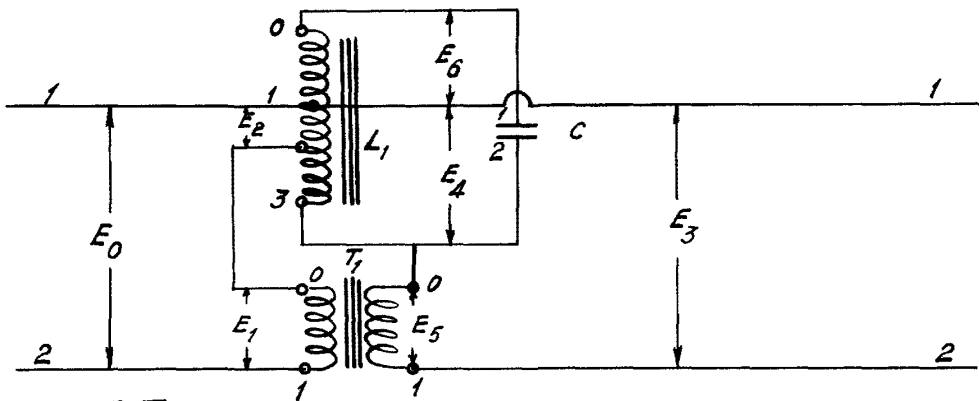


FIG. 2

MADRID 16 JULIO 1943

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE