



2 028 91

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una

PATENTE DE INVENCION.

por

"UN SISTEMA PARA REGULACION AUTOMATICA DE VOLTAJE"

Guyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, para España y sus Posesiones, a favor de Don Carlos Pérez de Siles y Ruis de los Mozos, de nacionalidad española, con domicilio en Villa del Río (Córdoba), calle de Juan de la Cruz Criado nº 4.-

El sistema cuyo registro se pretende, tiene por finalidad regular por sí mismo el voltaje suministrado por una red industrial de corriente alterna, logrando que, sean cualesquiera las variaciones experimentadas por el voltaje procedente de dicha red (siempre, claro está, dentro de una escala determinada y apropiada para cada caso), el voltaje obtenido sea constante y de una magnitud fija, previamente determinada a voluntad.

De lo dicho, dedúcese fácilmente que este sistema, aplicado en instalaciones industriales o domésticas, tiene una importancia suma, ya que, en general, puede considerársele indicado para todos aquellos casos en que resulte necesario o indispensable mantener la corriente a un voltaje determinado, tales como receptores y emisoras de radio, amplificadores, aparatos de cine sonoro, televisión e infinidad de elementos similares.

202891



Esencialmente, se caracteriza el sistema que comentamos por disponerse intercalado entre la red suministradora de energía y el aparato eléctrico de que se trate en cada caso un transformador de núcleos de hierro, cuyos primarios y secundario se componen de igual número de espiras. La toma de corriente de este transformador se verifica a través de un graduador de voltaje que resbala sobre el primario y la salida a través de un cursor que, a su vez, resbala sobre el secundario, mediante cuyo cursor fijamos voluntariamente el voltaje que haya de recibir el aparato en forma continua y constante.

Para facilitar la comprensión, en el adjunto dibujo se representa una forma de ejecución práctica del sistema que describimos.

La figura única del susodicho dibujo nos represente esquemáticamente el conjunto que constituye dicho sistema, el cual se compone de tres partes a saber: graduador de voltaje (A), transformador (B) y voltímetro de salida (C).

El graduador de voltaje (A) funciona exactamente como un aparato de medida y se halla conectado a la red suministradora de energía mediante las bornas (1). Al recibir y pasar la corriente, su aguja (2) se desvía más o menos según el voltaje de entrada que le llegue y las variaciones que experimente este voltaje.

La extremidad de la aguja (2) discurre, resbalando, sobre el primario del transformador (B), el cual toma corriente precisamente por medio de dicha extremidad a través de la pieza-guía (3). Según sea mayor o menor el voltaje procedente de la red, la aguja (2) del graduador de voltaje pondrá en circuito más o menos espiras del primario sobre el que, según hemos visto, se



desliza dicha aguja.

50 Sobre el secundario del transformador resbala en forma análoga un cursor (4) que, montado sobre una pieza-guía (5), es practicable manualmente y queda fijo en el lugar que se desee, poniendo en circuito del secundario el número de espiras que a voluntad convenga según el
55 voltaje de salida preciso, voltaje que siempre podremos comprobar mediante el voltímetro de salida (3). Esta salida del sistema se realiza a través de las bornas (6).

 Veamos el sistema aplicado a un caso concreto y supongámosle construido para un receptor corriente de radio. En este supuesto, el sistema se calculará para una
60 corriente de entrada que oscile entre 80 y 140 voltios. El primario y el secundario se compondrán de 140 espiras o un múltiplo cualquiera de dicho número, considerándose cada espira equivalente a un voltio.

65 Establecidos los elementos del sistema en la forma y manera antedichas, el secundario del transformador (B), colocando en lugar adecuado el cursor (4), puede darnos un voltaje de salida comprendido también entre 80 y 140 voltios.

70 Al aplicarlo al aparato receptor de radio que hemos citado, colocaremos el cursor del secundario a 120 voltios por ejemplo. De este modo, el secundario entra en circuito con 120 espiras.

 Supongamos ahora que la corriente de la red se halla
75 en ese mismo instante a 120 voltios. Entonces, la aguja del voltímetro de entrada colocarse, por construcción, en una posición tal que solamente ponga en circuito 120 espiras del primario, con lo que la corriente que recibirá el aparato receptor será de 120 voltios, es decir, a
80 igual número de espiras en primario y secundario igual



202891

número de voltios en entrada y salida.

85 Siempre en hipótesis, lleguemos al caso en que la corriente suba, por ejemplo, a 140 voltios o descienda a 80. En el primer supuesto, la aguja del primario pondrá en circuito 140 espiras; en el segundo, la indicada aguja conectará solamente 80, pero siempre, en uno u otro caso, el secundario se mantendrá invariablemente en los 120 voltios.

Resumiendo, y según la fórmula:

90

$$\frac{\text{Voltaje del S.}}{\text{Voltaje del P.}} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de espiras del S.}}{\text{N}^\circ \text{ de espiras del S.}}$$

tendremos que, cualquiera que sea el número de voltios de entrada de la corriente, comprendida para este caso específico entre 80 y 140, saldrá transformada al número de voltios previamente graduado mediante el cursor en el secundario, es decir, en este supuesto 120.

95

100 Pero, abarcando mayores perspectivas, supongamos por último que deseamos obtener 100 voltios en la salida del sistema. Para ello, correremos el cursor (B) hasta que el voltímetro de salida senale 100 voltios. En este caso, el circuito del secundario contiene 100 espiras y, mientras no variemos el cursor, continuará dando por sí mismo 100 voltios de salida, cualquiera que sea el voltaje de entrada, como consecuencia de la fórmula anterior y dentro, claro está, de una escala límite para cada potencialidad y tipo.

105

110 Los cálculos físico-matemáticos que hemos de aplicar a la construcción del sistema son los establecidos y generalizados en la ciencia Electrotécnica y a ella naturalmente corresponden.

Lo dicho es fiel reflejo de la invención, que deberá considerarse en sentido amplio y nunca en forma limitati-



115 va, reservándose el peticionario cuantos derechos le
confiere la vigente Ley de Propiedad Industrial para
obtener sucesivos Certificados de Adición por los per-
feccionamientos y mejoras que la práctica pueda aconse-
jarle.

REIVINDICACIONES .-

120 Se reivindica a nombre y favor de Don Carlos Pérez
de Siles y Ruiz de los Mozos, de nacionalidad española,
los términos siguientes:

125 PRIMERA.- Un sistema para la regulación automática
de voltajes, caracterizado por disponerse, intercalado
entre la red suministradora de energía y el aparato re-
ceptor eléctrico de que se trate, un transformador de
núcleos de hierro cuyos primario y secundario se compo-
nen de idéntico número de espiras, verificándose la re-
cepción o toma de corriente en el primario de ese trans-
formador a través de un graduador de voltaje que marca
130 el suministrado por la red en cada instante y cuya agu-
ja indicadora, deslizándose sobre una adecuada pieza-
guía, resbala y pone en circuito un número variable de
espiras del precitado primario, número que por esta ra-
zón será proporcional al voltaje percibido en cada mo-
135 mento.

140 SEGUNDA.- Un sistema para la regulación automática
de voltaje, según reivindicación primera, caracterizado
porque sobre el secundario del transformador, y montado
sobre pieza-guía apropiada, se establece un cursor que,
accionable manualmente a voluntad, deja en circuito el
número de espiras de este secundario que en cada caso
precisemos, siempre en relación con el voltaje fijo y
constante que hayamos de utilizar, habiéndose asimismo



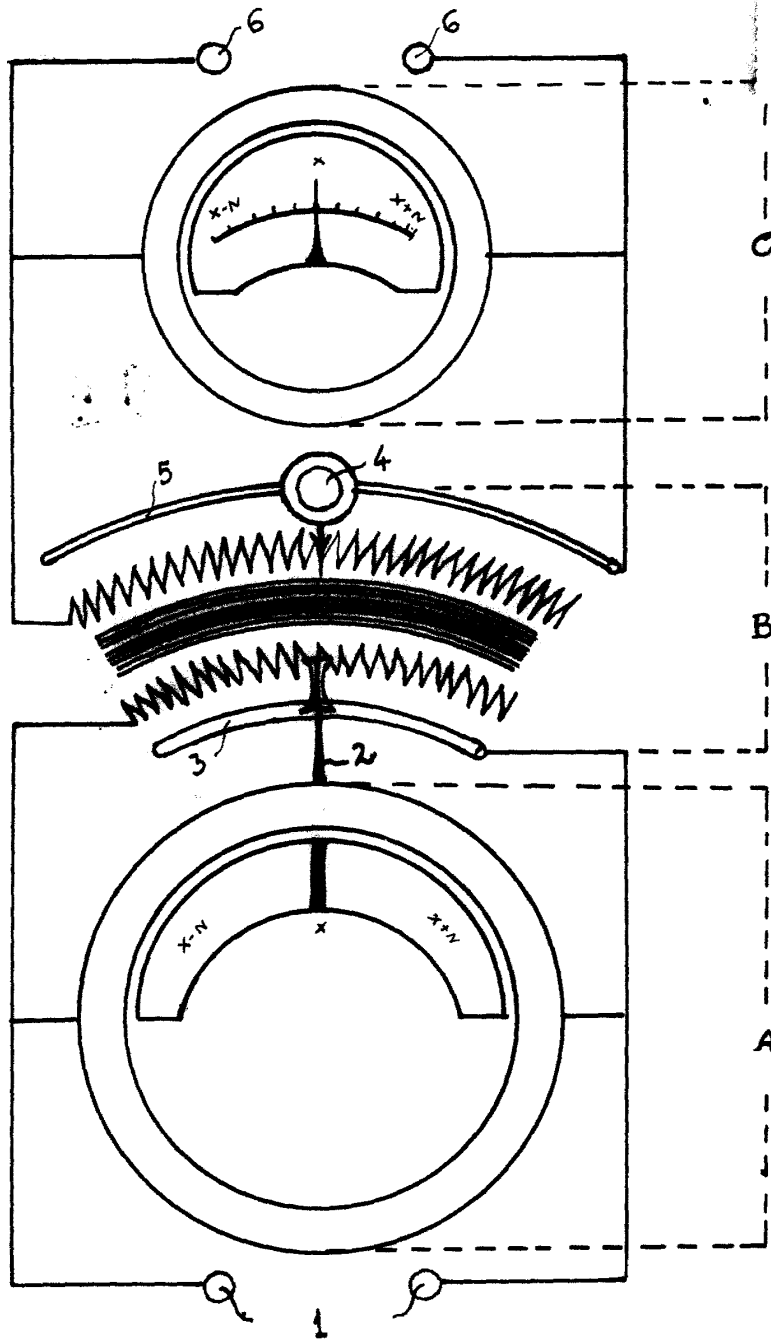
intercalado en el circuito de salida un voltímetro que
145 nos permite conocer en cualquier momento dicho voltaje,
variable en armonía con los desplazamientos del cursor.

**TERCERA.- UN SISTEMA PARA LA REGULACION AUTOMATICA
DE VOLTAJE.-**

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,
150 que consta de **SEIS** HOJAS mecanografiadas, foliadas por
una sola cara y dibujos en exos.

Madrid, 8 de abril de 1952.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
E.P.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 8 de Abril de 1.952.

ENRIQUE FERNANDEZ PASCUAL
S.A.

Carlos Pérez de Siles y Ruiz de los Mozos