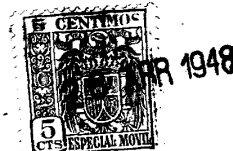


1 82 73 6



PATENTE DE INVENCION

A favor de los señores don Julián Antonio Alda Ovejero y don Juan Antonio Pardo Sanchez, ambos de nacionalidad española y residentes en Madrid, calle de Churruca número trece, sobre un REGULADOR AUTOMATICO DE VOLTAJE.

Memoria descriptiva

El presente registro de Patente de Invención tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional de un Regulador Automático de Voltaje, como se describe a continuación y se representa en los adjuntos esquemas.

5 El Regulador Automático de Voltaje, nace de la necesidad de disponer de un sistema más completo y práctico que los utilizados hasta la fecha, como son los elevadores reductores de voltaje conocidos y que consisten en un transformador con diversas tomas, en una de las cuales se introduce una banana de contacto para obtener la tensión deseada, valiéndose para todo esto de un voltímetro que el aparato lleva por el que se puede ver el voltaje existente. El inconveniente de este procedimiento, es la necesidad de observar constantemente el aparato de medida, sin lo cual no se obtendrá el rendimiento deseado, dadas las oscilaciones constantes de la tensión en la Red.

15 Otro procedimiento conocido, es por medio de un disyuntor que salta dejando sin corriente al receptor aplicado, cuando llega la corriente a un valor que puede perjudicar a éste, teniendo la desventaja este sistema que deja sin servicio el aparato que esté conectado.

20 El Regulador Automático de Voltaje es superior a estas aparatos, porque, como su nombre indica, automáticamente, y por medio de unos relés, envía al transformador ó autotransformador (ya que se pueden emplear cualquiera de los dos) la corriente que por la Red fluye por las tomas dispuestas al efecto, o sea, por las correspondientes al voltaje que exista en ésta. Dicha corriente, ya en el transformador, 25 es elevada o reducida según sea esta menor o mayor que la que se né-

182736

cesite tomar, derivándose por otras tomas a las que van acoplados unos portafusibles, tantos como sean necesarios para obtener las diversas tensiones que el transformador pueda conseguir, según su construcción que es de tipos y modelos ilimitados.

5 El Regulador, objeto de la presente solicitud, es aplicable a toda clase de aparatos eléctricos que, por su especial diseño, aconseje emplear el voltaje marcado por el fabricante, conforme a continuación se detalla y se representa en los dos esquemas adjuntos.

10 El Regulador consta de dos partes: La primera (Esquema A) es la que efectúa las entradas de corriente al transformador y casi a ella exclusivamente viene a referirse el presente registro de Patente de Invención, pues en realidad ella encierra la novedad del aparato y es el verdadero regulador del mismo, ya que la segunda (Esquema B), acoplada a la primera, comprende solamente el transformador - o auto-
15 transformador- encargado de pasar la corriente al aparato receptor, aunque éste empleado de diferente modo a como, hasta la fecha, se viene haciendo.

El sistema que regula las entradas de corriente al transformador (Esquema A), consiste en una serie de relés, o electroimanes, calculados de modo que se exciten cada uno de ellos a una determinada tensión. Dicho sistema debe atenderse en cada caso a las variaciones existentes en la Red donde haya de emplearse. El diseñado en los Esquemas A. y B. se supone calculado para funcionar en una Red donde las variaciones citadas oscilen entre los 100 y 140 voltios, por tanto,
20 los relés del número 1 al 5 se excitarán con 140, 130, 120, 110 y 100 voltios respectivamente.

En el Esquema A. los relés se representan sin corriente, o sea, en posición de reposo.

Al aplicar una tensión X al sistema, según sea ésta, se excitará el relé correspondiente. Suponiendo que en el momento de conectar
30



el regulador a la Red, la tensión sea de 140 voltios, se excitará el relé núm. 1, dando paso a la corriente, al ser atraída su correspondiente armadura, por el contacto núm. 6, hacia el transformador, al mismo tiempo se despegará la citada armadura del contacto núm. 11 dejando sin corriente a los demás relés del sistema.

Si la corriente baja ahora a 130 voltios, el relé núm. 1 se desexcitará, dando paso a la misma, por el contacto núm. 11, hacia el siguiente (nº.2) que, como hemos supuesto está calculado para este voltaje, se excitará, pasando entonces la corriente al transformador por el contacto núm. 7, separándose la armadura del contacto núm.12 con lo que quedan sin corriente los relés núms. 3, 4 y 5.

Si desciende el voltaje nuevamente, se seguirá idéntico proceso, excitándose el relé núm. 3, calculado para 120 voltios, por ejemplo, dando paso a la corriente hacia el transformador por el contacto núm. 8, e interrumpiéndola por el contacto núm. 13 a los relés núms. 4 y 5 y por medio del interruptor F., acoplado a la armadura del relé núm. 3, al relé núm. 1. Dicho interruptor consiste en dos contactos que cierra la armadura, en posición de reposo, por medio de un puente, acoplado a la misma pero completamente aislado de ella.

Cuando sean 110 voltios los existentes en la Red, ocurrirá lo mismo que en casos anteriores, pasando la corriente al transformador por el contacto núm. 9 e interrumpiéndola al relé núm. 5 por el contacto núm. 14, y por medio de los interruptores D. y E. a los relés núms. 1 y 2.

Por último, si son ahora 100 voltios los existentes en la Red, se excitará el relé núm. 5, dando paso a la corriente hacia el transformador por el contacto núm. 10 e interrumpiéndola por medio de los interruptores A., B. y C. a los relés núms. 1, 2 y 3.

Con lo cual queda demostrado que sea cual fuere la tensión que venga en cualquier momento por la Red, comprendida entre los límites



en que este construido el aparato, siempre estará dispuesto éste para conducir la corriente eléctrica, por medio del sistema automático que se indica, hacia la toma correspondiente del transformador.

Como puede observarse, por medio de los interruptores especiales A., B., C., D., E. y F., acoplados a las armaduras de los relés núms. 5, 4 y 3 respectivamente, se puede reducir el consumo del aparato, ya que con ellos se consigue tener solamente en servicio los relés necesarios para el buen funcionamiento del mismo, pudiendo suprimirse dichos interruptores sin que ello altere en nada el principio del regulador.

El contacto núm. 15 indica el retorno de la corriente del transformador a la Red.

La obtención de una salida fija se consigue por medio de un transformador, o autotransformador, (Esquema B), con la variante de ser el primario del empleado en el presente regulador de varias entradas o tomas y el secundario fijo a la tensión que se desee obtener de salida.

En el Esquema B. se representa el autotransformador citado, aunque no se le dan valores, ya que estos pueden ser regulados al voltaje que se desee. No obstante, para la mejor comprensión del sistema, vamos a suponer unos valores de acuerdo con los tomados para la descripción del sistema automático; por tanto, serán 140 voltios la tensión máxima aplicable al mismo y 100 voltios la mínima, con tomas indicadas entre los valores citados, por ejemplo, 140, 130, 120, 110 y 100 voltios y una salida en el secundario.

La salida fija puede elegirse entre los valores citados de acuerdo con las necesidades del receptor, lográndose por medio del sistema de tomas que, como puede verse en el Esquema B. (nº.16), lleva acoplados el autotransformador y que consiste en unos portafusible fijos a los terminales de dichas tomas y según se coloque el fusible en una

28 A



1 82 73 6

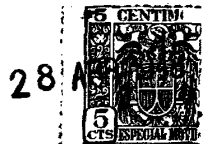
u otra derivación, tendremos el voltaje que deseemos, sirviendo a la vez, dicho fusible, de protección.

Además de para receptores de radio, uso para el que sería más utilizado, el aparato objeto de la presente invención, puede aplicarse para otros varios usos, como por ejemplo, cualquier aparato o máquina eléctrica que necesite para su funcionamiento una tensión fija y constante sea cual fuere.

El aparato podrá construirse con arreglo al espacio de que se disponga, siendo una de las formas más prácticas y convenientes colocar los relés o electroimanes, a un costado del transformador y unos a continuación de otros, todos en línea y por orden de valores. El transformador se colocará como mas convenga, pudiendo ser teniendo como base uno de sus lados mas estrechos y longitudinalmente en el sentido de los relés, o sea, paralelos a ellos, sin que su colocación deba ser necesariamente esta, pues siempre podrá adaptarse como mejor convenga, ya que esto queda reservado a los inventores del Regulador Automático de Voltaje y sin que para nada influya en el funcionamiento.

El conjunto podrá montarse sobre un chassis, de modo que se puedan adaptar facilmente en el interior de las cajas-muebles de los receptores de radio -los que a este uso se destinen- formando un solo conjunto con ellos, con dos cable flexibles, uno de toma de corriente y otro para conectar al receptor eléctrico a que se aplique, o tambien en lugar de cables, cuatro taladros de enchufe, dispuestos dos a dos con los mismos fines.

Los términos en que está redactada esta memoria, son absoluto y fiel refleje de lo que se pretende proteger, debiendo tomarse esta con caracter amplio y nunca limitativo, reservándose, asimismo, los peticionarios, el derecho a obtener los oportunos registros complementarios, que la práctica del invente les vaya aconsejando y crean oportuno.



NOTA DE REIVINDICACIONES

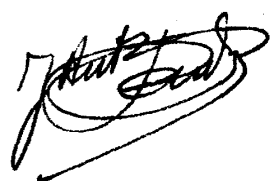
1^a.-Por un aparato REGULADOR AUTOMATICO DE VOLTAJE, caracterizado por un sistema de relés o electroimanes, encargados de hacer pasar la corriente al transformador por sus tomas correspondientes.

2^a.-Por un aparato, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que lleva un transformador (o autotransformador) cuyo primario tiene varias entradas o tomas y el secundario una salida fija, si bien esta regulable a voluntad.

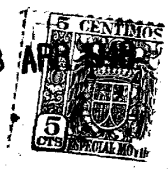
3^a.-Por un aparato Regulador Automatico de Voltaje, según las reivindicaciones 1^a y 2^a, a base de un sistema automático conectado directamente a un transformador, o autotransformador, para la obtención de tensiones fijas y constantes, para lo cual se emplea una serie de relés que se cebarán o excitarán a una determinada tensión, permitiendo el paso de corriente al transformador citado, consiguiendo la obtención del voltaje deseado en los terminales finales después de pasar la corriente antedicha por un fusible que puede colocarse a voluntad en uno de los portafusibles colocados al efecto, permitiendo de este modo el paso del fluido eléctrico únicamente por la conexión derivada del transformador que contenga los voltios requeridos, sirviendo además éste, de válvula de seguridad en caso de cortocircuito. Cada portafusible lleva indicado el valor en voltios que de cada uno de ellos se puede obtener.

4^a.-Por un REGULADOR AUTOMATICO DE VOLTAJE, tal y como queda descrito en la memoria precedente y para los fines que en la misma se dejan bien especificados, constando de seis hojas foliadas y mecanografiadas y escritas por una sola cara, a las que se unen otras dos de esquemas para la mejor comprensión del invento.

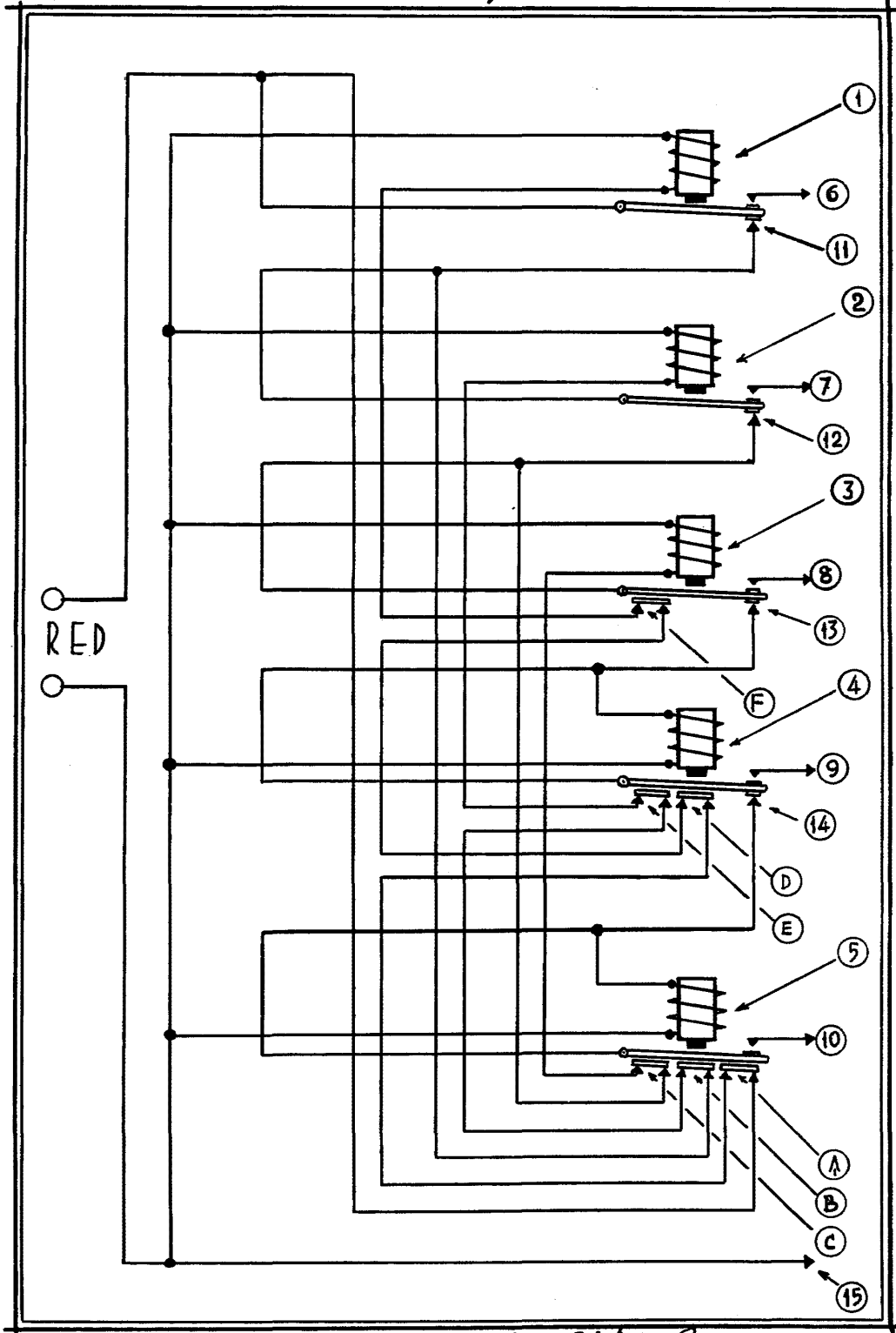
Madrid, a cuatro de marzo de mil novecientos cuarenta y ocho.



28



Esquema A.-



Escala Variable.-

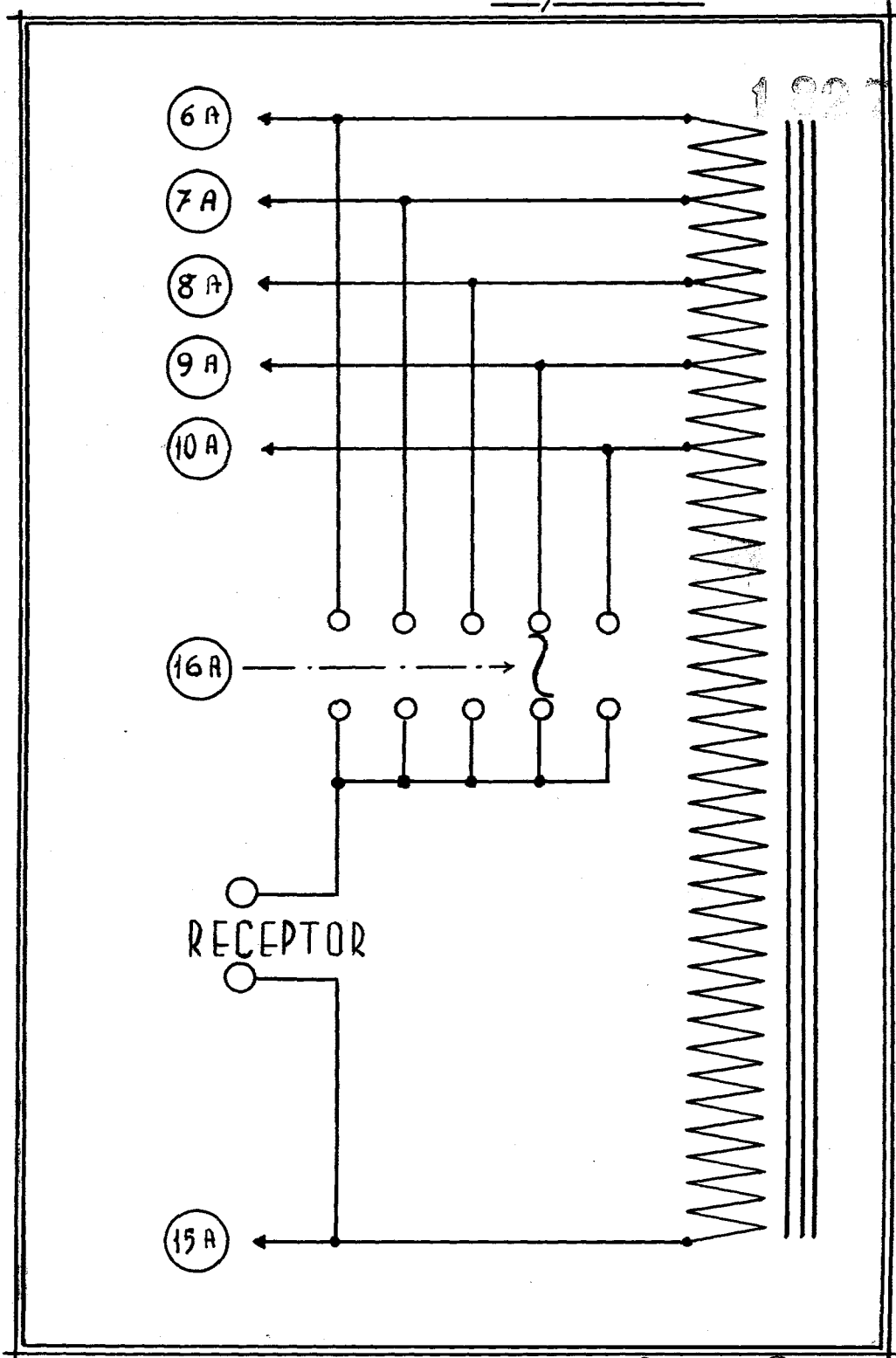
[Handwritten signatures and scribbles]

182736

REGULADOR AUTOMÁTICO DE VOLTAJE



Esquema B.-



182736

Escala: Variable.-

