

170804

24 AGO



P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I Ó N

170804

por "UN SISTEMA DE REGULADOR DE TENSION AUTOMATICO PARA ALTERNADORES, DINAMOS, REDES DE DISTRIBUCION Y SIMILARES", a favor de Don Juan Fábregas Costajussá, de nacionalidad española, domiciliado en Palaus de Plegamans (Barcelona).

- . -

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de regulador de tensión automático para alternadores, dinamos, redes de distribución y similares.

- Este sistema de regulador, conocido y aplicado con éxito en el extranjero y no construido ni practicado en España, tiene la particularidad de que con una sencilla instalación, a base de dos relais de efectos combinados, se consigue mantener la tensión entre límites muy restringidos de una manera automática, con lo cual se evitan deterioro de lámparas y aparatos alimentados por la red, que de otra manera sufrirían los efectos de los cambios bruscos de tensión.

- Consiste el invento en disponer un relais primario, cuyo bobinado esté en conexión con el alternador o línea a regular, siendo la acción de este relais la interrupción o establecimiento de circuito respecto a otro relais secundario doble



24 AGO. 19

170804

5. de acción opuesta cada parte, resultando de aquel efecto que este último relais tiene su núcleo sometido, en cada caso, a fuerzas que lo accionan en sentido inverso. Este segundo relais está en conexión combinada respecto a la dinamo, de manera que uno de sus arrollamientos conecta con la corriente que le envía la palanca o armadura del primer relais o de alternador, y el otro arrollamiento lo hace con los polos de la dinamo.

10. El núcleo de este relais doble acciona, o nó, a una palanca que está en contacto con la resistencia de la excitación de campo de la dinamo, a la cual deja en corto circuito cuando baja la tensión del alternador, excitando intensamente a la dinamo hasta recuperar la tensión, y así alternativamente se mantiene por este sistema la tensión constante o casi constante de dicho alternador.

15. A fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución que se cita a título de ejemplo.

20. En el dibujo: la figura representa el esquema de instalación aplicado a un alternador, según el invento que se describe.

25. En dicha figura se ha representado en A al alternador, del cual se marcan las dos fases  $F_1$   $F_2$ , para explicar las conexiones. En E la excitación de campo del mismo. En D la dinamo con su excitación E' y la resistencia de excitación R, con su reostato R'.

En -1- se representa el relais primario, cuyo arrollamiento está en conexión con dos fases  $F_1$   $F_2$  del alternador, sea directamente sea por intermedio de un transformador apropiado.

30. En -2- se representa el relais secundario doble, cuyo arrollamiento o bobina -3- superior está conectada a los bornes

170804



de la dinamo D, y la bobina inferior -4- recibe la corriente de dicha dinamo a través de la palanca -5- del relais -1-, y de su contacto -7-.

5. El núcleo -9- del relais -1- va unido, por la varilla -10-, a la palanca -5- giratoria en -5bis-, con su contacto -7-.

10. El núcleo -9bis- del relais doble -2-, acciona oportunamente a la palanca -6-, giratoria en su extremidad -6bis-, y solicitada por el muelle M, que sirve para mantenerla alejada del extremo del núcleo y, por lo tanto, en esta posición mantener cerrado el contacto -8-. Esta palanca -6- forma corto-circuito a la resistencia de la excitación de la dinamo por  $A_1$  y  $A_2$ .

El funcionamiento es como sigue:

15. Cuando el alternador tiene una caída de tensión, desciende el núcleo del relais -1-, quedando tal como indica la figura, o sea establecido el circuito a -4-7-5-5bis- polo de la dinamo, lo cual es causa de que el núcleo -9bis- del relais permita que la palanca -6-, ya libre, sea solicitada por el muelle M, cerrando por -8- el circuito  $A_2$ -6bis-6-8- $A_1$ -R'- $A_2$ , quedando en conto circuito la resistencia de excitación R, y  
20. por lo tanto, aumentando la excitación en la dinamo, con lo cual aumenta la tensión en el alternador. Este aumento provoca la subida del núcleo -9- y, por lo tanto, la rotura en -7- del circuito del relais -4-, actuando el -3- que obliga a la palanca -6- a separarse de su contacto -8-, interrumpiendo el circuito de sobreexcitación, y así sucesivamente, repitiéndose estos  
25. movimientos de una forma indefinida y manteniéndose con élllo la tensión a un nivel previsto de antemano.

30. El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser cons-

170804

24 AGO.



truído en cualquier forma y tamaño, utilizando para su fabricación los materiales más adecuados: por entrar todo dentro del espíritu de las reivindicaciones.

NOTA

5. Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

10. 1ª.- Un sistema de regulador automático de tensión para alternadores, dinamos, redes de distribución y similares, caracterizado esencialmente por estar constituido por un relais primario, en circuito con la línea o aparato a regular, cuyo relais es sensible a las variaciones de tensión de aquélla, con la cual se conecta, sea directamente sea por intermedio de transformador o medio adecuado, y un segundo relais o secundario, relacionado con el anterior, y cuya misión es poner en 15. acción automáticamente el elemento principal de regulación, que hasta el presente requiere vigilancia personal en los actuales sistemas.

20. 2ª.- Un sistema de regulador automático según la anterior reivindicación, en el cual el relais primario actúa sobre una palanca o medio similar de apertura y cierre de circuito, para ejercer, de acuerdo con las variaciones de tensión, acción sobre el relais secundario.

25. 3ª.- Un sistema de regulador automático según las precedentes reivindicaciones, en el cual el relais secundario consta de dos bobinas de acción antagonista, montadas sobre el mismo

170804

24 AGO



núcleo, una de cuyas bobinas está relacionada con el relai  
primario y la otra está en conexión permanente con una fuente  
de energía, provocando la diferencia de acción de estas dos  
bobinas un efecto sobre el núcleo que, obrando sobre una palan-  
ca o medio adecuado, llega a poner en corto circuito la resis-  
tencia de excitación, si se trata de esta clase de regulación,  
o bien ejercer acción sobre los aparatos reguladores a los  
cuales hace funcionar automáticamente, de una manera ininterrum-  
pida, manteniendo así la tensión a un nivel previsto de antema-  
no.

4\*.- Un sistema de regulador automático de tensión para  
alternadores, dinamos, redes de distribución y similares.

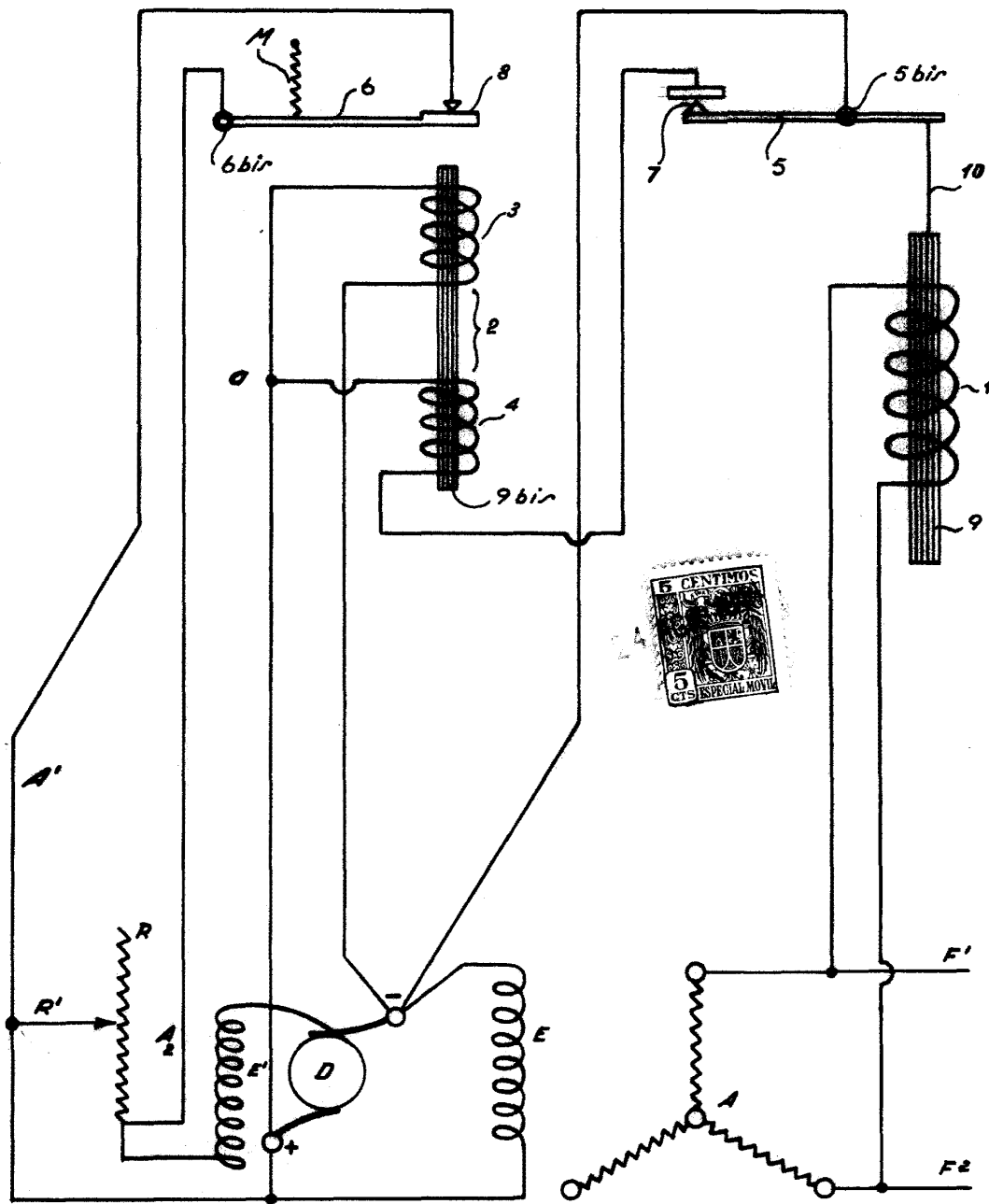
Según se describe y reivindica en la presente memoria  
descriptiva, que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a  
máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 24 de Agosto de 1945.-

JUAN FABREGAS COSTAJUSSA.

p.a.

170804



Madrid, 24 Agosto 1945  
Jaime Irujo  
p.p. *[Signature]*