



315261

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: DUCELLIER & Cie.

RESIDENCIA: 23, Rue Alexandre-Dumas - PARIS-(XIe)

FRANCIA.

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN

REGULADORES DE TENSION DE VARIAS ETAPAS"

Prioridad: Patente francesa n.º P.V. ^{982.946} del 24-7-64

315261



1 El presente invento se refiere a los perfeccionamientos introducidos en los reguladores de generadores de corriente y más particularmente a los reguladores denominados "de dos etapas".

5 Cuando un regulador de dos etapas se regula para un paso de etapas sensiblemente nulo o negativo, es decir, cuando la tensión de regulación en la segunda etapa es sensiblemente la misma que la de la primera etapa o inferior, aparece un fenómeno de "inestabilidad".

10 Este fenómeno consiste en un movimiento desordenado del inducido que, en vez de vibrar únicamente alrededor de la segunda etapa, toca sucesivamente los contactos de la segunda y de la primera etapa.

15 Esta oscilación entre etapas es suficientemente lenta para producir una modulación de la corriente suministrada, la cual es legible, cuando el generador está montado sobre un vehículo automóvil, en el amperímetro del cuadro de instrumentos.

20 El presente invento tiene por objeto remediar el inconveniente citado anteriormente.

25 Con este fin, este regulador de tensión de varias etapas en el cual un inducido del regulador de tensión que lleva unos contactos es atraído por la atracción magnética de una bobina y por la fuerza de recuperación de un muelle, se caracteriza porque comprende los medios que producen, en un momento determinado e instantáneamente, una variación brusca de tensión en los bornes de la bobina o una variación muy fuerte de los amperios-vueltas de control de esta bobina.

30 El invento se comprenderá mejor con la ayuda de las



315261

1 figuras que se acompañan, en las que:

La fig. 1 es un esquema de conexiones de un regula-
dor según el presente invento.

5 La fig. 2 es un esquema de conexiones de otro modo
de realización posible del invento.

De una forma corriente (fig. 1), el regulador dise-
ñado en su perspectiva general por el punto de referencia
Rg presenta un inducido del regulador de tensión 1 provisto
con dos contactos 3a y 4a, dispuestos adosados, este induci-
do 1 está conectado en serie entre el polo positivo 12 y el
10 inductor 5 del generador. Este inducido 1 es susceptible de
poner en cortocircuito, bien una resistencia de regulación
2 de la primera etapa, por los contactos 3a y 3b, bien el -
inductor 5 del generador, por un par de contactos 4a y 4b.
15 En un regulador corriente, la salida negativa de la bobina
7 está conectada directamente con la masa a través de una -
resistencia.

El inducido 1 está sometido simultáneamente a la
atracción magnética de la bobina 7 y a la fuerza de recupe-
20 ración de un muelle (no representado).

Según el invento, la bobina 7 de la que una extre-
midad está conectada en el borne 9 en el cual se aplica la
tensión de la red del cuadro de instrumentos, está conecta-
da en su otra extremidad en el punto de conexión 10 del con-
25 tacto negativo 4b de la segunda etapa y de una resistencia
6 conectada con la masa.

El funcionamiento anti-inestabilidad es entonces -
el siguiente:

30 Antes del cierre de los contactos 4a y 4b, la re-
sistencia 6 es recorrida únicamente por la corriente I₁ de

315261



1 control de la bobina 7 y la caída de tensión en esta resis
tencia es U_1 .

Después del cierre de los contactos 4a y 4b, la re
sistencia 6 es recorrida simultáneamente por la corriente
5 I_1 y por la corriente I_2 que viene del polo positivo 12 a -
través de la resistencia de regulación 2 y los contactos 4a
y 4b. La caída de tensión en la resistencia 6 llega a ser
entonces $U_2 > U_1$.

Tan pronto como la tensión de la red del cuadro de
10 instrumentos, aplicada al borne 9, baja a un cierto valor
 U_3 por el cual el inducido 1 tiende a volver a subir hacia
el contacto 3b de la primera etapa, los contactos 4a y 4b -
se abren.

En este momento é instantáneamente, la bobina 7 -
15 que era alimentada por la tensión $U_3 - U_2$, está sometida a
la tensión $U_3 - U_1 > U_3 - U_2$. Por esa razón el esfuerzo de
atracción de la bobina 7 sobre el inducido 1 es superior y
frena el movimiento del inducido 1 hacia arriba, es decir,
hacia el contacto 3b de la primera etapa al disminuir la am
20 plitud de la oscilación.

En otro modo de realización posible del invento re
presentado en la figura 2, la variación brusca de esfuerzo
sobre el inducido 1, ocurre en el momento de la abertura de
los contactos 4a y 4b, en vez de obtenerse por una variación
25 brusca de los amperios-vueltas de control. Con este objeto,
además del bobinado principal 7, se añade un bobinado auxi-
liar 11 recorrido o nó por la corriente I_2 , según que los
contactos 4a y 4b estén cerrados o abiertos. Se produce así
en este bobinado auxiliar 11 unos amperios-vueltas que son
30 opuestos a los producidos por el bobinado principal 7.

315261



1 En el momento de la abertura de los contactos 4a y
4b, la corriente I_2 se corta en el bobinado secundario 11 y
los amperios-vueltas de control del bobinado principal 7 pa
san muy fuertemente de $M_1 I_1 - N_2 I_2$ al valor $N_1 I_1$, lo que
5 tiene por efecto frenar el movimiento ascensional del indu
cido 1 hacia el contacto 3b de la primera etapa.

 Bien entendido el invento no se limita a los ejem
plos de realización descritos anteriormente. Se podrá recu
rrir a otros modos de realización en caso de necesidad, sin
10 salir por eso del ámbito del invento.

 En resumen, la Patente de Invención que se solicita
recaerá sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES :

1. Perfeccionamientos introducidos en reguladores
15 de tensión de varias etapas, en los cuales un inducido del
regulador de tensión que lleva unos contactos es atraído
por la atracción magnética de una bobina y por la fuerza -
de recuperación de un muelle, caracterizados porque compren
den unos medios que producen en un momento determinado é
20 instantáneamente, una variación brusca de tensión en los -
bornes de la bobina o una variación muy fuerte de los ampe
rios-vueltas de control de esta bobina.

2. Perfeccionamientos introducidos en reguladores
de tensión de varias etapas, en los cuales el borne negati
25 vo de la bobina está conectado en el punto de conexión del
contacto negativo de la segunda etapa y de una resistencia
conectada ella misma con la masa.

3. Perfeccionamientos introducidos en reguladores
de tensión de varias etapas, en los cuales un bobinado au
30 xiliar, añadido al bobinado principal, está conectado con

315261



1 el contacto negativo de la segunda etapa y con la masa y es
te bobinado auxiliar produce amperios-vueltas opuestos a los
producidos por el bobinado principal.

4. Se reivindica por último como objeto sobre el -
5 que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN REGULADORES DE TENSION
DE VARIAS ETAPAS".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la -
presente memoria descriptiva que consta de seis páginas meca
10 nografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 12 JULIO 1.965

ALFONSO UNGRIA
p.p.

15

20

25

30

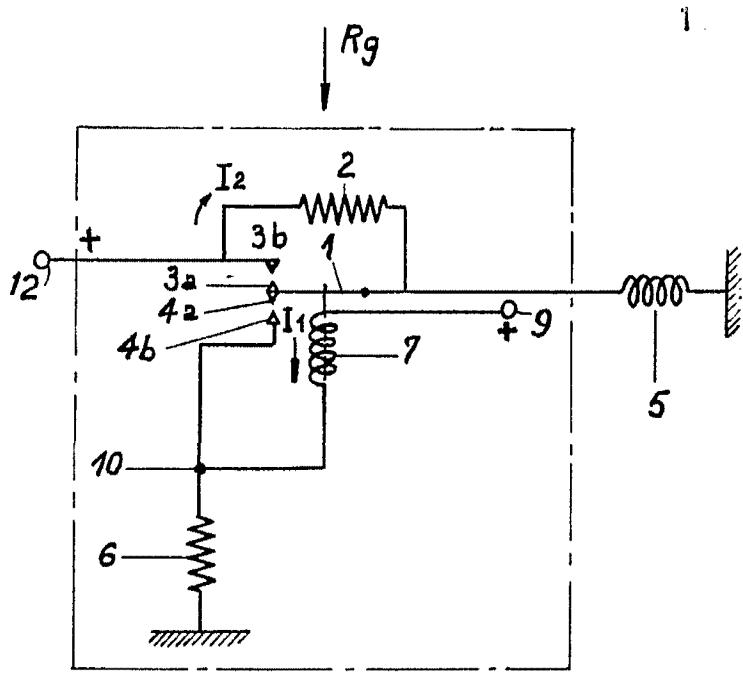


Fig. 1

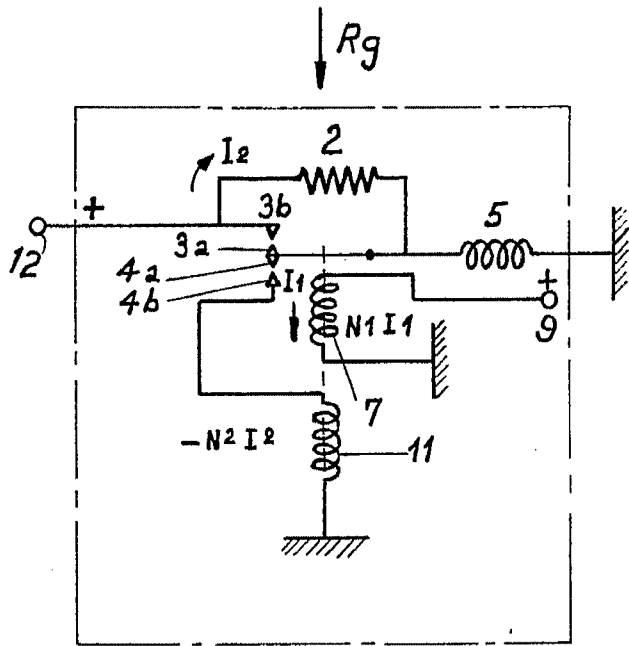


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

MADRID, 12 DE Julio. DEI965

ALFONSO URRUTIA
P.P.