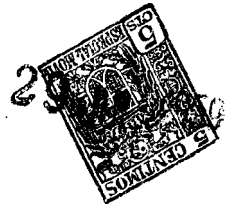


251128



PATENTE DE INVENCIÓN

251128

R Nr. 5629

=====

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en dispositivos de regulación y conexión para generadores de corriente en vehículos, especialmente vehículos de motor de combustión".

=====

Solicitante: Robert Bosch G. m. b. H entidad alemana domiciliada en Breitscheidstrasse 4, STUTTGART, Alemania.

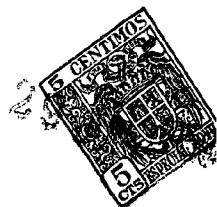
=====

5

La invención se refiere a un dispositivo de regulación y conexión para generadores de corriente en instalaciones eléctricas de vehículos, especialmente vehículos de motor de combustión, con un regulador de tensión electromagnético que contiene una bobina de tensión, y que conecta y desconecta en rápida secuencia durante el proceso de regulación una resistencia que se encuentre en el circuito de corriente del arrollamiento excitador del generador de corriente, así como con un interruptor electromagnético automático que, además de una bobina de

10

251128



tensión y bobina de corriente de retorno, posee un arrollamiento adicional conectado en serie con la resistencia.

5 En este dispositivo de regulación y conexión, el interruptor es excitado, antes de empezar la regulación, solo la bobina de tensión, pero sin embargo no se acciona aún.

10 Solo al empezar el proceso de regulación se cierra el interruptor porque entonces también se activa el arrollamiento adicional y ayuda a la bobina de tensión. Una mejora de este dispositivo se logra, de acuerdo con la invención, si la bobina de tensión del regulador se coloca entre un polo del generador de corriente y un lugar que se encuentre
15 entre la resistencia de regulación y el arrollamiento adicional del interruptor electro - magnético.

En el dibujo se ha representado un ejemplo de ejecución del objeto de la invención en un esquema de conexión de una instalación eléctrica de un vehículo de motor de combustión. Aquí
20 10 significa una dinamo con arrollamiento excitador en derivación 11. Un polo de la máquina y un extremo del arrollamiento excitador están unidos con masa. Del otro polo de la dinamo conduce una
25 línea 12, a través de la bobina de excitación 13 de un regulador de corriente 14, hacia el miembro de conexión 15 de un interruptor de carga 16 que, en forma usual, está provisto de una bobina de corriente de retorno 17 y una bobina de
30 tensión 18. Desde el arrollamiento excitador 11



251128

conduce una línea a través del miembro de conexión
19 del regulador de intensidad hacia los contac-
tos 20, 21 de un regulador de tensión 22 y des-
de allí hacia la línea 12. Entre el miembro de
5 conexión del regulador de corriente y los contac-
tos del regulador de tensión se ha conectado
una resistencia 23 que con su otro extremo está
unida a un arrollamiento adicional 24 del in-
terruptor de carga. El otro extremo de este a-
10 rrollamiento está unido con la línea 12, a la
que también se ha conectado el arrollamiento de
tensión 18 del interruptor de carga. En la lí-
nea de unión 25, entre la resistencia 23 y
el arrollamiento 24, se ha conectado, en 27, un
15 extremo del arrollamiento de excitación 26 del
regulador de tensión 22, cuyo otro extremo va a
masa.

El dispositivo de regulación y cone-
xión actúa de la siguiente manera: Con la dinamo
20 parada, el interruptor de carga 16 está abierto
y el miembro de conexión 19 del regulador de
intensidad y los contactos 20, 21 del regulador de
tensión están cerrados (véase la posición dibuja-
da). Cuando la dinamo empieza a trabajar y a su-
25 bir su tensión, fluye una corriente desde el po-
lo positivo a la línea 12, a través de la bobina
13 del regulador de intensidad 14. Desde es-
te va una parte a través de los contactos 20, 21
el miembro de conexión 19 y el arrollamiento de
30 excitación 11 de la dinamo hacia masa. Otra par-

251128



te fluye a través del arrollamiento 24 del interruptor de carga y el arrollamiento de excitación 26 del regulador de tensión a masa. El resto de la corriente fluye a través de la bobina de tensión 18 del interruptor de carga. Los arrollamientos 18 y 24 del interruptor de carga están dimensionados de manera que no puedan cerrar el interruptor de carga antes de empezar el proceso de regulación. Tan pronto como la tensión de la dinamo haya subido bastante para lograr cargar una batería 28 existente en la instalación, empieza a trabajar el regulador de tensión es decir, abre y cierra en secuencia rápida los contactos 20, 21. Con los contactos abiertos fluye, a través del arrollamiento adicional, además de la corriente a través de la bobina 26 del regulador de tensión, también la corriente a través de la resistencia 23 y del arrollamiento de excitación 11 de la dinamo. Toda la corriente que ahora fluye a través del arrollamiento adicional 24 del interruptor de carga aumenta el efecto del arrollamiento de excitación 18 tanto, que el interruptor se cierra. Ahora empieza también la regulación por el regulador de intensidad en la forma conocida.

La conexión del arrollamiento de tensión del regulador según la presente invención trae consigo varias ventajas. Como por el arrollamiento adicional 24, además de la corriente de excitación de la dinamo, también fluye la corriente de



251128

excitación del regulador de tensión se aumenta la cifra de vueltas Ampéres de esta bobina. Por el correspondiente valor se puede reducir la cifra de vueltas Ampéres del arrollamiento de tensión 18 del interruptor de carga, Como el valor de la tensión en el arrollamiento 18 está fijado por la tensión de servicio de la instalación se puede, o bien reducir el numero de vueltas, o, si se desea mantener el número de vueltas original, reducir la sección del alambre. En ambos casos se obtiene un diámetro inferior para este arrollamiento. Como en los interruptores de carga la bobina de corriente de retorno está enrollada sobre la bobina de tensión esta reducción del diámetro mencionada en la bobina de tensión repercute también sobre la bobina de corriente de retorno en forma de ahorro de material. Otra ventaja de la conexión según la presente invención consiste en que la caída de tensión en arrollamiento adicional origina un aumento de la frecuencia de conexiones, lo que siempre es deseado.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el

251128



invento corresponde a una solicitud de patente pre-
sentada en Alemania, con fecha 13 de septiembre de
1951 nº B16737 VIIIb/21c, acogiéndose, por lo tanto
a los beneficios que concede el Convenio Hispano Ale-
5 mán con fecha 19 de Febrero de 1959, y siendo
lo que constituye la esencia del referido invento
y por lo que se solicita Patente de Invención,
por 20 años en España: "Perfeccionamientos en dis-
positivos de regulación y conexión para generado-
10 res de corriente en vehículos, especialmente vehí-
culos de motor de combustión"; caracterizándose
por lo siguiente:

1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de
regulación y conexión para generadores de corrien-
15 te en instalaciones eléctricas de vehículos, es-
pecialmente vehículos de motor de combustión, con
un regulador de tensión electro - magnético que
contiene una bobina de tensión, y que conecta y
desconecta en rápida secuencia durante el proceso
20 de regulación una resistencia que se encuentra
en el circuito de corriente del arrollamiento
excitador del generador de corriente, así como
con un interruptor electro - magnético automático
que, además de una bobina de tensión y bobina de
25 corriente de retorno, posee un arrollamiento adi-
cional conectado en serie con la resistencia,
caracterizado, porque la bobina de tensión del
regulador se encuentra entre uno de los polos
(masa) del generador de corriente y un lugar en-
30 tre el arrollamiento adicional y la resistencia



251128

de regulación.

2ª.- Perfeccionamientos en dispositivos
de regulación y conexión para generadores de co-
rriente en vehículos, especialmente vehículos de
5 motor de combustión; tal y como queda substancialmen-
te descrito en la presente memoria y representa-
do en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de siete hojas escri-
tas a máquina por una sola cara.

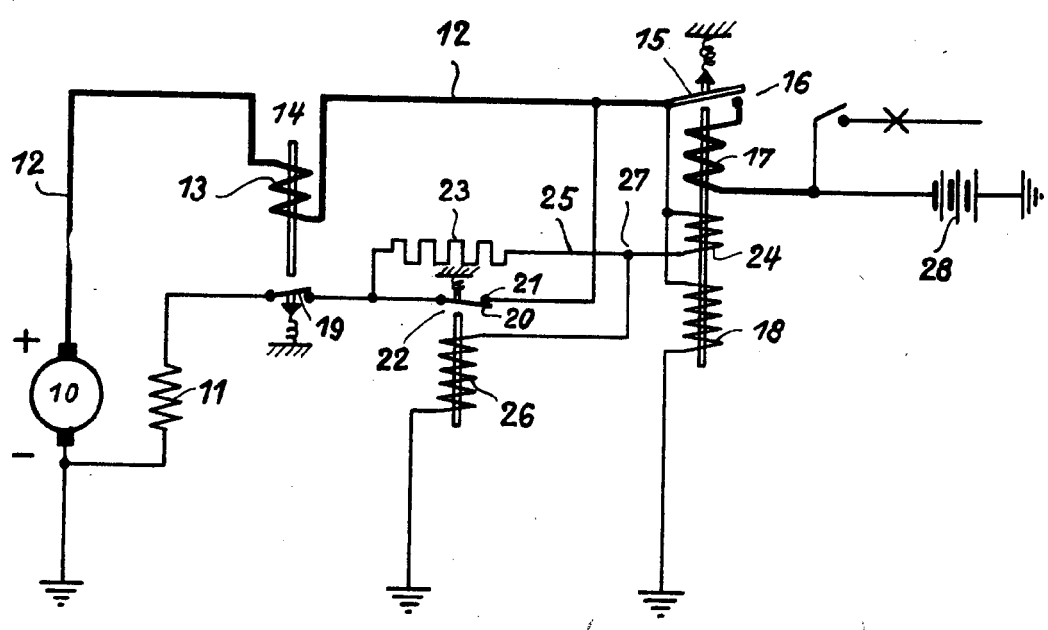
Madrid, 29 JUL. 1959

Robert Bosch

J. GOMEZ ACEBO Y MOJER
S. P.



251128



~~29 JUL 1959~~

U.S. PATENT OFFICE