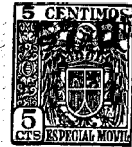


H/V.



1952

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

201294

201294

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención

a favor de

la r.s. Uher & Co. Gesellschaft für Apparatebau

- sociedad austriaca -

residente en

Wien XIX (Austria) Mooslackengasse, 17

por:

" REGULADOR VIBRADOR ELECTROMAGNETICO PARA GENERADORES DE
CORRIENTE CON NUMERO DE REVOLUCIONES VARIABLE, ESPECIALMEN-
TE PARA MAQUINAS DE ALUMBRADO DE VEHICULOS AUTOMOVILES "

=====

INVENTOR: Don Leopold PETERLIK, de nacionalidad austriaca.

=====



1.-

201294

5 El invento se refiere a un regulador de tensión para generadores de corriente que trabajan con revoluciones fuertemente variables, en el que un muelle de contacto, gobernado por una armadura angular, provisto de un noble contacto, oscila entre dos contactos fijos y esto de tal modo que el contacto móvil, según el alcance del número de revoluciones de la máquina de luz se cierra y abre en sucesión muy rápida contra uno de los contactos fijos. Por uno de los contactos que regula la zona de revoluciones inferior, se conecta una resistencia durante la apertura delante de la bobina excitatriz del campo de la máquina de luz y durante el cierre de ambos contactos se pone en cortocircuito.

10

15 Al aumentar el número de revoluciones, el contacto central de muelle se cierra y abre contra el otro contacto fijo. En este grado de regulación durante el cierre de ambos contactos se pone en cortocircuito un arrollamiento de campo y por ello alcanza la fuerza de campo magnético en los polos durante breve tiempo teóricamente el valor cero (zona superior del número de revoluciones).

20 El cierre y la apertura de los contactos se realiza en ambos grados de regulación en sucesión muy rápida, por lo que la máquina de luz regulada así con respecto a la tensión, se ajusta a un valor de tensión medio. En la práctica pueden alcanzarse fácilmente los valores de ajuste arriba descritos en el banco de ajuste estacionario, mientras que, sin embargo, los choques duros y rápidas oscilaciones en el funcionamiento móvil que se presentan especialmente en vehículos automóviles con impulsión Diesel, influyen de tal modo

25

201294



1952

2.-

sobre la runción del regulador, que los valores de ajuste se corren muy fuertemente en sentido desfavorable.

5 Para la eliminación de este inconveniente se na propuesto ya la utilización de un muelle de contacto muy blando que se aplica con tensión previa sobre una placa de apoyo rígida movida con aquel en común y está dispuesta de tal modo que el muelle de contacto al oscilar choca contra el contacto para la zona de revoluciones inferior rigidamente y al oscilar contra el contacto para la zona de revoluciones superior choca elásticamente.

10

Contrariamente a este estado de la técnica, el invento crea un regulador vibrador en el que se alcanza un mantenimiento constante de la tensión esencialmente más unior- me porque el doble muelle de contacto choca de manera blanda- mente elástica en ambos contactos regulaores rígidos (esto es tanto en el destinado a la zona de revoluciones inferior como en el de la zona de revoluciones superior). A este fin, según el invento, el muelle de contacto y la placa de apoyo están dispuestos a tal distancia entre sí que el muelle de contacto solamente es apoyado por la placa de apoyo al prensarse contra el contacto para la zona inferior de revoluciones (esto es en estado sin corriente del relé), por contrario, durante el fun- cionamiento, choca ballestando libremente contra ambos con- tactos fijos, de modo que los rebotes entre el contacto móvil y los dos contactos fijos se eliminan totalmente.

15

20

25

En una forma de ejecución preferida del inven- to, el muelle de contacto o la placa de tope fijada con el mismo en común en la armadura angular se han constituido aco-



1952

3.-

201294

daños, de modo que ambas partes oscilantes en el estado distendido están situadas aproximadamente paralelas a distancia en el espacio.

Otros detalles y características del invento se explican de mas cerca a base del dibujo, del que:

La fig. 1 muestra un esquema de principio del regulador de tensión, donde la posición de la armadura y del muelle de contacto corresponden al estado sin corriente, mientras que en

Las figs. 2 y 3 se han retenido las posiciones de los órganos reguladores en ambas fases de regulación en las zonas de revoluciones inferior y superior.

El regulador-vibrador representado en la fig. 1 consiste en un soporte de imán 1 con un núcleo de imán 2 que lleva una bobina 3 de corriente y una bobina 4 de tensión. En la rama ascendente del soporte del imán 1 está montado un estativo de armadura 5 y sobre éste se halla suspendida la armadura 6, constituida angularmente, mediante la placa de muelle 7, en cuya rama dirigida hacia abajo están fijados un muelle blando de contacto 8 y una placa de apoyo 9 rígida o por lo menos esencialmente más tiesa, de igual longitud. El muelle de contacto que lleva el doble contacto 10 que pasa por una cavidad de la placa de apoyo, según el invento, está acodado en su extremo superior, de modo que el mismo en estado destensado se halla a la distancia -d- casi paralelo a la placa de apoyo 9. El contacto 10 coopera con dos contactos fijos 11 y 12, de los que 11 realiza la regulación de la zona de revoluciones inferior y 12 la de la zona superior. La placa de

201294



1952

4.-

apoyo 9 está dispuesta sobre el lado del muelle de contacto 8 dirigido hacia el contacto 12.

En el esquema de conexiones significan además, 13 la máquina de luz de corriente continua, 14 su arrollamiento excitador, 15 una resistencia compensadora, 16 una batería y 17 un disyuntor de carga automático situado entre la máquina de luz y la batería.

En la posición de reposo del regulador (esto es en estado sin corriente del relé) la armadura angular 6 se levanta por la tensión previa de la placa de ballesta 7 que actúa en la dirección de la flecha, tan lejos del núcleo 2 del imán hasta que el muelle de contacto 8 prensado contra el contacto fijo 11, se recoge por la placa de apoyo 9, contra la que flexiona, de modo que estas dos partes se aplican una contra la otra bajo presión.

Con el regulador conectado resultan ahora, según la tensión alcanzada, respectivamente según el número de revoluciones, las siguientes posiciones principales de los contactos reguladores:

A) Zona de revoluciones hasta alcanzar la tensión a plena carga ajustada.

El relé regulador se halla bajo la tensión de la máquina de luz 13 la tensión de ésta ha alcanzado la tensión a plena carga ajustada en el regulador, la armadura 6 vence la fuerza de tensión previa de la placa de ballesta 7 y la placa de apoyo 9 adopta el valor de distancia $-d'$ con respecto al muelle 8 (véase fig. 2) condicionado por la forma acodada del muelle 8, de modo que los contactos 10 y 11 toda-

201294

5.-



1952

5
10
15
20
25

vía están cerrados con presión mesurada. Por oscilaciones del motor del vehículo, sin embargo, el contacto 10 se levanta durante corto tiempo de 11 y se realiza un prematuro desreglaje del valor de tensión deseado. Al oscilar retrocediendo la armadura, sin embargo, la placa de apoyo 9 rígida, al cerrarse los contactos, aprieta al contacto 10 con mayor presión contra el contacto 11, por lo que la tensión de nuevo se devuelve a su valor ajustado que corresponde al estado cerrado de los contactos.

B) Regulación de la tensión de la máquina de luz en la zona inferior de revoluciones. La posición de los contactos que corresponde a esto, se ha representado en la fig. 2.

La tensión de la máquina de luz sobrepasa el valor de regulación ajustado; la armadura 6 levanta el contacto 10 durante breve tiempo del contacto 11; la resistencia previa 15 se interconecta en la regulación del campo y por ello se debilita éste; la tensión de la máquina de luz desciende de nuevo por debajo del valor de regulación ajustado, los contactos 10 y 11 se cierran y por ello se pone en cortocircuito la resistencia previa 15. Este juego de los contactos se repite en rápida sucesión (movimiento vibrante de los contactos). En el choque rígido del contacto elástico 10 contra el contacto rijo 11, el primero rebotaría por el efecto de las oscilaciones del motor y el movimiento pendular mandado eléctricamente del contacto 10 se desviaría en la dirección hacia el otro contacto rijo 12, lo que se igualaría a un aumento del tiempo de apertura de los contactos y por ello a un ajuste de regulación más bajo de la tensión.

201294



1952

6.-

5
10
Por la ejecución según el invento del muelle de contacto 8, la distancia de apertura entre los contactos 10 y 11, aumentada por la oscilación de la armadura 6 en la dirección del contacto 12, al retroceder la armadura en la dirección hacia el contacto 11 en el momento del cierre de ambos contactos, se compensa por una presión aumentada de contacto, en lo que por la distancia en el espacio entre el muelle de contacto y la placa de apoyo ajustada aproximadamente al valor más reducido $-d'$ se impide que el contacto 10 rebote del contacto 11. La tensión conserva por ello el valor deseado.

15
C). Regulación en la zona superior de revoluciones. La fig. 3 muestra la posición correspondiente de los contactos reguladores.

20
25
La tensión de la máquina de luz aumenta por elevación del número de revoluciones todavía más y el contacto 10 toca al contacto 12 conectado al polo positivo de la máquina de luz, que sirve para la regulación de la zona superior de revoluciones, en lo que entre la placa de apoyo 9 y el muelle de contacto 8, se ajusta la distancia $-d''$ algo aumentada, a causa del ballesteo de retroceso del último. El circuito de corriente excitatriz de la máquina de luz se pone en cortocircuito y la tensión de la máquina desciende, en lo que los contactos 10 y 12 se abren de nuevo. Esto se repite en rápida sucesión. Por la constitución y disposición según el invento del muelle de contacto 8 y de la placa de apoyo 9, la armadura 6 y con ésta la placa de apoyo 9 pueden oscilar hacia

201294



ENE 1952

7.-

fuera muy ampliamente en dirección hacia el contacto 12, por lo que se aumenta esencialmente la presión de contacto del contacto 10 sobre 12. Al oscilar en retroceso la armadura por la distancia suficientemente grande de muelle de contacto y placa de apoyo, no existe ningún peligro de influencia del muelle de contacto 8, y por ello del contacto 10, por la placa de apoyo que retrocede fuertemente en dirección hacia el contacto 11. La zona de tensión (tensión de marcha en vacío) ajustada así para la zona superior de revoluciones, no solo se mantiene con gran exactitud aún en presencia de los máximos choques y oscilaciones que se presenten, sino que este valor puede influirse también en dirección descendente. Por lo tanto, en esta posición de función se mejora especialmente el deseado efecto regulador por la forma y la disposición del muelle de contacto 8.

En otra forma de ejecución del invento, la distancia necesaria entre muelle de contacto y placa de apoyo se establece por interposición de una placa distanciadora en el lugar de fijación o por disposición de las dos partes a ambos lados de la rama vertical correspondientemente formada de la armadura.

= = = = =



ENE. 1952

8.-

N O T A.-

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Regulador vibrador electromagnético para generadores de corriente con número de revoluciones variable, especialmente para máquinas de alumbrado de vehículos automóviles, en el que un muelle de contacto, provisto de un doble contacto, gobernado por una armadura angular conjuntamente con una placa de apoyo, oscila entre dos contactos fijos, ca-
10 racterizado por la disposición del muelle de contacto y placa de apoyo a tal distancia entre sí, que el muelle de contacto solo al prensarse contra el contacto para la zona inferior de revoluciones (esto es en el estado sin corriente del relé) se sostiene por la placa de apoyo, y por contrario, durante
15 el funcionamiento, choca contra ambos contactos fijos balles-teando libremente.

2.- Regulador de tensión según la reivindicación 1, caracterizado porque el muelle de contacto o la placa de apoyo, fijada con aquel conjuntamente en la armadura angular, están constituidos acodados.
20

3.- Regulador de tensión según la reivindicación 1, caracterizado porque el muelle de contacto y la placa de apoyo están fijados, con interposición de una placa distanciadora, en la rama vertical de la armadura angular.
25

4.- Regulador de tensión según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque el muelle de contacto y la

201294



ENE. 1952

9.-

placa de apoyo están dispuestos a ambos lados de la rama vertical de la armadura correspondientemente conformada.

5.- Regulador vibrador electromagnético para generadores de corriente con número de revoluciones variable, especialmente para máquinas de alumbrado de vehículos automóviles.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 7 de Enero de 1952.

201294

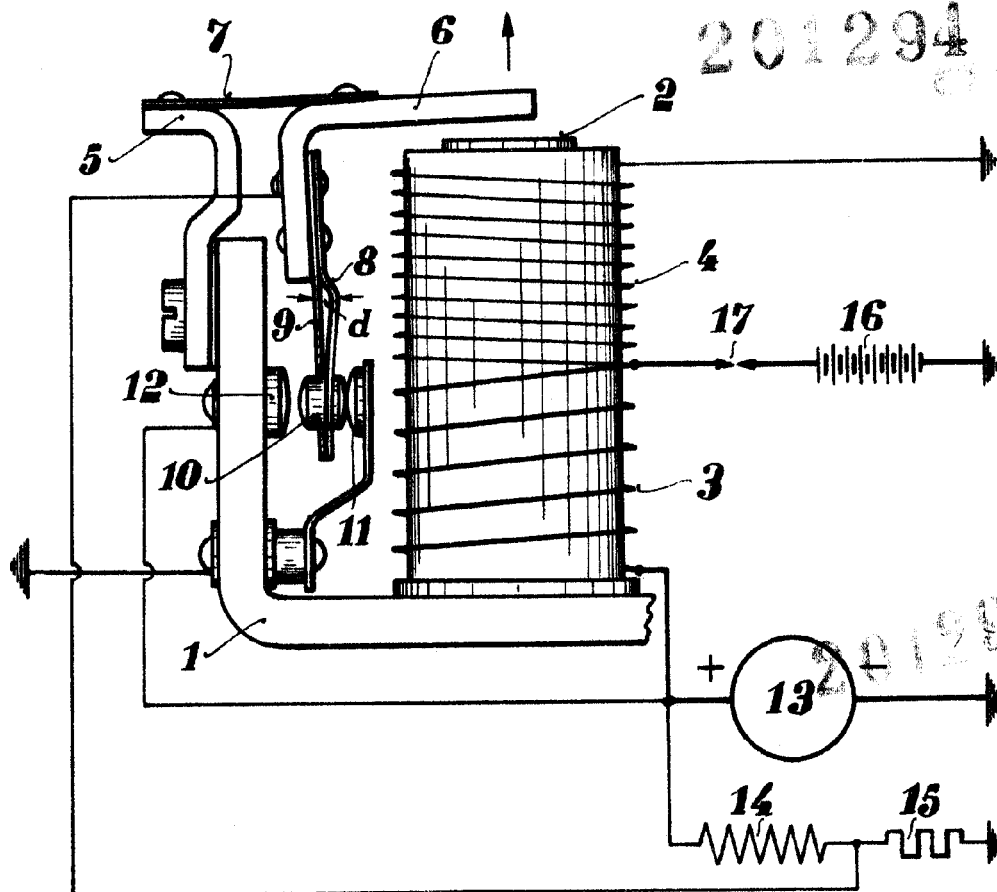


Fig. 1

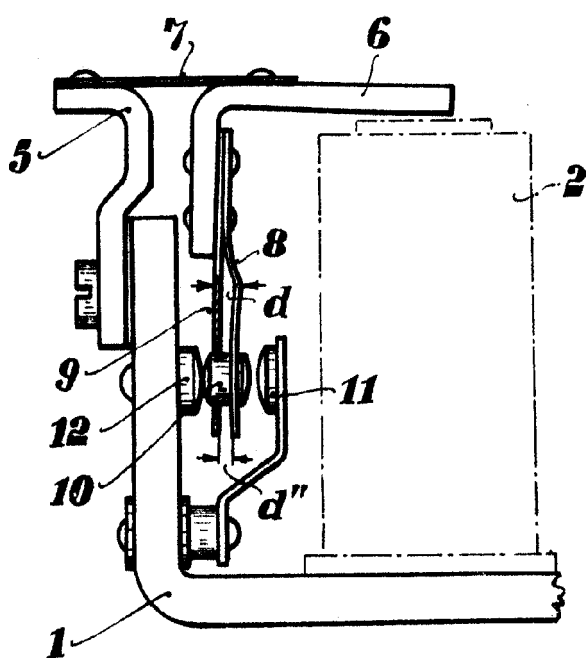


Fig. 3

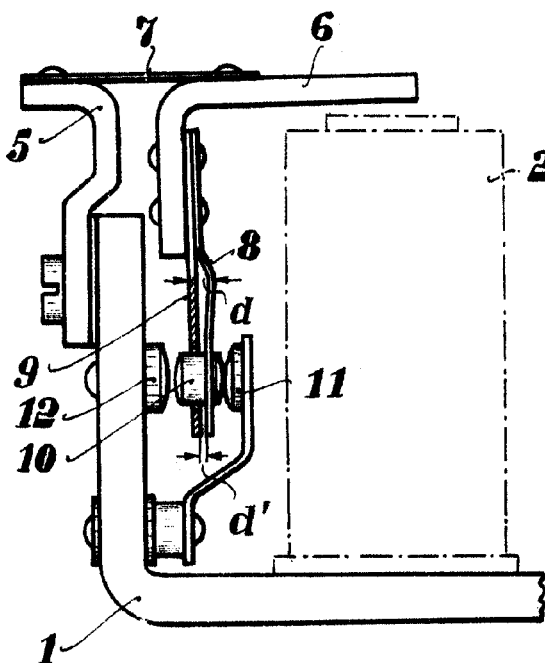


Fig. 2

US Pat. No. 1,200,000