

208151



8 MAR

PATENTE  
DE  
INVENCIÓN 208151

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA VEHÍCULOS A MOTOR TÉRMICO CON GENERADOR ELÉCTRICO POR PLATO MAGNÉTICO", a favor de Don MIGUEL GRAU LÓPEZ, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, calle Roger de Flor, 241.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en las instalaciones eléctricas para vehículos a motor térmico con generador eléctrico por plato magnético.

Es sabido que, generalmente, los vehículos dotados de motor de explosión o de combustión que funcionan bajo el ciclo de dos tiempos tienen, como elemento generador de corriente, un dispositivo de volante o plato magnético en el que cooperan varios imanes móviles con una bobina de baja tensión para generar la corriente de servicio del vehículo, para alumbrado, indicadores, etc., y, en su caso con una bobina de alta tensión para generar la corriente de encendido.

Esta disposición presenta el inconveniente de que, por ser alterna la corriente generada, la instalación no puede ser dotada de batería de acumuladores para proporcionar dicha corriente de servicio cuando el motor se halla parado.



Por otra parte, la corriente alterna generada, de frecuencia substancialmente variable de acuerdo con la velocidad instantánea del motor, no resulta apta para alimentar algunas partes de la instalación eléctrica del vehículo en cuestión, tales como las bocinas eléctricas u otros.

5.

El objeto de la presente invención es precisamente, evitar estos inconvenientes, proporcionando unos perfeccionamientos en las instalaciones eléctricas de la clase citada, mediante los cuales es posible obtener una corriente auxiliar continua, perfectamente aplicable a la carga de una batería de acumuladores de reserva, y para alimentar todos los elementos que comprenden la mayoría de las instalaciones de vehículos en general.

10.

15.

De acuerdo con la invención, los perfeccionamientos consisten en dotar a la bobina de baja tensión del dispositivo de volante magnético, de una toma intermedia, conectando sus dos extremos a bornes de igual polaridad de sendas células o grupos de células rectificadoras conectadas en oposición por los otros bornes, partiendo de estos últimos bornes una línea común que cierra el circuito con la citada toma intermedia a través de una batería de acumuladores, y a partir de cuya línea se toman las correspondientes derivaciones para la alimentación de los diferentes elementos de la instalación, cuyos circuitos se cierran, igualmente, sobre la citada toma intermedia.

20.

25.

Cada mitad del devanado de baja tensión debe, por consiguiente, ser suficiente para proporcionar una tensión de servicio adecuada, de la cual, cada una de las células rectificadoras dejan pasar unicamente una media onda correspondiente, de manera que en el punto intermedio de conexión de dichas

30.

208151



células se obtiene una corriente pulsante formada por ondas sucesivas de la misma polaridad, suficiente para hacer el mismo efecto que una corriente continua de valor equivalente al medio de aquella.

5. Como células rectificadoras pueden utilizarse cualquier dispositivo dotado de efecto de válvula, dándose la preferencia, por motivos de economía, facilidad de montaje y de servicio, a las válvulas del tipo de selenio o de óxidos metálicos, las cuales permiten un servicio prácticamente ilimitado sin necesidad de someterlas a ninguna vigilancia.

10. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en los cuales se ha representado una realización que se cita a título de ejemplo no restrictivo de la amplitud del invento, con referencia a la siguiente descripción.

En los dibujos:

La figura 1 es un diagrama esquemático de las conexiones eléctricas de una instalación de acuerdo con el invento, y

20. la figura 2 es un gráfico indicador de la forma de curvas de corriente obtenidas con el circuito de la figura 1.

- La referencia -10- indica con carácter general el volante magnético, en el que se halla dispuesto el núcleo magnético-11- para la bobina de baja tensión, provisto de las correspondientes piezas polares -12-, dispuestas para cooperar con los polos de los imanes móviles del dispositivo, no representados con miras a la mayor claridad de la figura.

25. El devanado o bobina de baja tensión, indicada en general con la referencia -13-, tiene una toma intermedia -14- que se conecta a la masa -15-, cuya toma determina, en la bo-

30.

208 151



bina, dos medios devanados -16- y -17-, cuyos extremos respectivos terminan en bornes -18- y -19- del volante magnético.

De los bornes -18- y -19- parten respectivas líneas -20- y -21- conectadas a los bornes positivos de sendas células rectificadoras -22- y -23-, cuyos bornes negativos están conectados en común a la línea de salida -24-. De esta manera, ambas células están conectadas en oposición, mutuamente, y en el caso presente, cada una de ellas solamente dejará

5.

pasar las corrientes que circulen a su través en los senti-

10.

dos indicados por las flechas -25- y -26-, producidas en los devanados -17- o -16- según las posiciones relativas de las masas polares -12- con respecto a los polos de los imanes fijos del plato magnético.

15.

El circuito se completa desde la línea -24- hasta la toma intermedia -14-, a través de la masa -15- y de una batería de acumuladores -27-, dispuesta de manera que su polaridad es inversa con respecto a la determinada por las células rectificadoras -22- y -23-. Entre la batería -27- y las referidas células se toman las derivaciones necesarias para la

20.

alimentación de los dispositivos eléctricos de la instalación, de cuyas derivaciones, en la figura se han indicado dos de ellas, -28- y -29-, provistas de los correspondientes interruptores de mando -30- y -31-. La salida de cada uno de dichos dispositivos receptores se conecta a masa, de modo que resultan conectados en derivación con la batería.

25.

Se comprende, pues, que las corrientes que llegan a las células -22- y -23- en los sentidos indicados por las flechas -25- y -26- proporcionan, en la línea -24-, una corriente pulsante en el sentido de la flecha -32-, siendo útil

30.

al mismo tiempo, para cargar la batería -27- y para alimentar

208 151



los receptores según las flechas -33-. Cuando el motor acoplado al dispositivo de volante magnético está parado, las corrientes indicadas por las flechas -25- y -26- desaparecen, y la batería tiene tendencia a suministrar una corriente de descarga en el sentido de la flecha -34-, cuya corriente no puede circular hacia los devanados -16- y -17- debido al efecto de válvula de las células -22- y -23-. En cambio, cerrando los interruptores -30- y -31-, los receptores conectados a las líneas correspondientes serán alimentados por la batería en el mismo sentido indicado por las flechas -33-.

La forma de la corriente rectificadora es substancialmente la indicada en la figura 2, con la curva -35-, la cual es equivalente a una corriente continua -36- equivalente al medio de la pulsante -35-. El mecanismo de la rectificación producida por las dos células rectificadoras se supone que es sobradamente conocido, por lo que es superfluo dedicarle una descripción detallada en este lugar.

El invento, en su esencialidad, puede ser realizado en otras variantes que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

- . -

N O T A

Hecha la descripción del invento, se declaran nuevas

208151



y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

1. Perfeccionamientos en las instalaciones eléctricas para vehículos a motor térmico con generador eléctrico por plato magnético, comprendiendo una pluralidad de imanes que cooperan con una bobina de baja tensión para generar la corriente de servicio auxiliar, caracterizados porque dicha bobina comprende una toma intermedia que define en ella dos devanados cuyos extremos exteriores están conectados a bornes de igual polaridad de sendos medios rectificadores de corriente, conectados, por los bornes opuestos, en oposición sobre una línea común relacionada electricamente con dicha toma intermedia, cuya línea lleva intercalados los dispositivos eléctricos del vehículo, que es preciso alimentar con corriente rectificada.
5. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada uno de dichos medios rectificadores de corriente comprende a lo menos una célula provista de efecto de válvula eléctrica, para dejar paso a la corriente generada por dicho devanado, solamente en un sentido determinado.
10. 3. Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque dicha línea lleva intercalada una batería de acumuladores conectada en paralelo con los dispositivos eléctricos receptores y en oposición de polaridad con respecto a los medios rectificadores.
15. 4. Perfeccionamientos en las instalaciones eléctricas de vehículos a motor térmico con generador eléctrico por plato magnético.
20. 5. Perfeccionamientos en las instalaciones eléctricas de vehículos a motor térmico con generador eléctrico por plato magnético, comprendiendo una pluralidad de imanes que cooperan con una bobina de baja tensión para generar la corriente de servicio auxiliar, caracterizados porque dicha bobina comprende una toma intermedia que define en ella dos devanados cuyos extremos exteriores están conectados a bornes de igual polaridad de sendos medios rectificadores de corriente, conectados, por los bornes opuestos, en oposición sobre una línea común relacionada electricamente con dicha toma intermedia, cuya línea lleva intercalados los dispositivos eléctricos del vehículo, que es preciso alimentar con corriente rectificada.
25. 6. Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque cada uno de dichos medios rectificadores de corriente comprende a lo menos una célula provista de efecto de válvula eléctrica, para dejar paso a la corriente generada por dicho devanado, solamente en un sentido determinado.
30. 7. Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 5 y 6, caracterizados porque dicha línea lleva intercalada una batería de acumuladores conectada en paralelo con los dispositivos eléctricos receptores y en oposición de polaridad con respecto a los medios rectificadores.

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

208151



bujos.

Madrid, a 9 de marzo de 1953.

MIGUEL GRAU LÓPEZ.

p. a.

BERNARDINO MINALLEN

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over a horizontal line.

Fig. 1

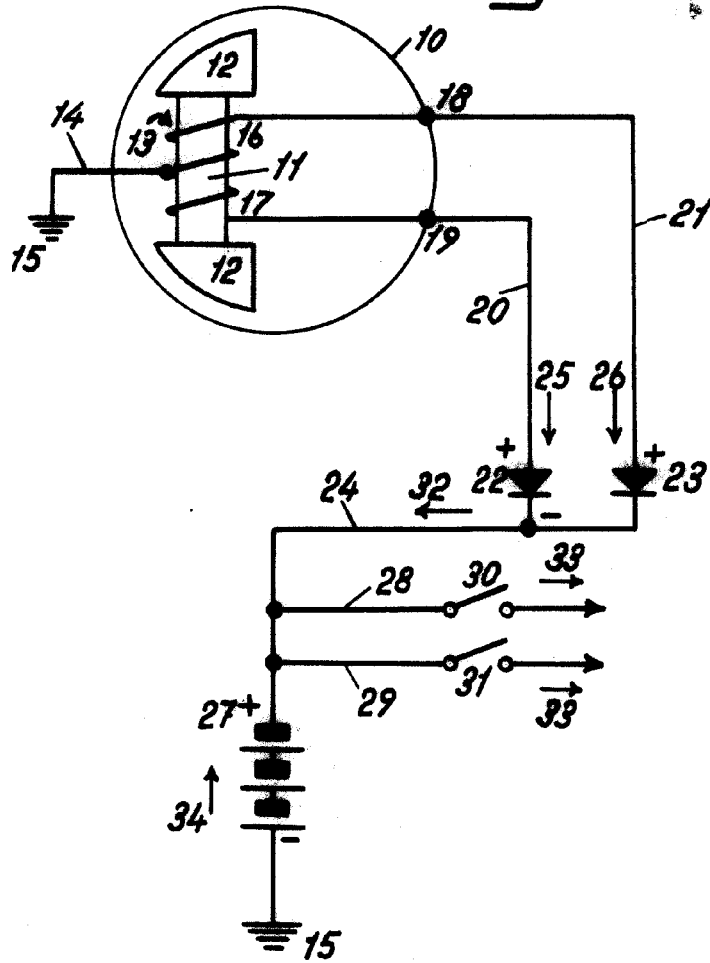
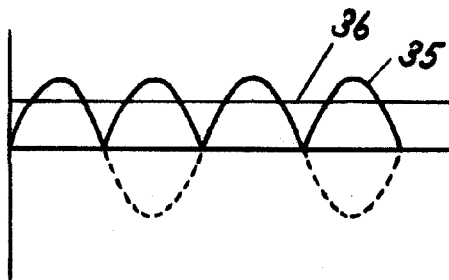


Fig. 2



Madrid, Marzo 1953  
p.p. Jaime Isern