

AÑO 1.958

Expediente núm. _____



239491

239491

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

D. Juan Lacalle Martín

, de nacionalidad

española domiciliado en Madrid

calle de Francos Rodríguez núm. 53.

por:

" CIRCUITO ELECTRICO PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA
ENERGIA ELECTRICA GENERADA POR MAGNETO O PLATO MAGNETICO
EN BATERIAS "

Nº 5514

Agente Sr. Rodríguez Rivas.

289491

289491



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

en España, a favor de Dn. Juan LACALLE MARTIN, domiciliado en Madrid, calle Francos Rodriguez 53, y de nacionalidad española, que ha de recaer por:

5.-

“CIRCUITO ELECTRICO PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGIA ELECTRICA GENERADA POR MAGNETO, O PLATO MAGNETICO EN BATERIAS.”

M E M O R I A D E S C R I P T I V A .

10.-

El presente registro de patente de invención, tiene por objeto garantizar a su concesionario, la explotación exclusiva en todo el territorio nacional, de unos perfeccionamientos introducidos en el sistema eléctrico de los vehículos a motor que hacen uso de volante magnético, para generar una corriente eléctrica, con destino al alumbrado en baja tensión,

15.-

conforme se describe a continuación siendo totalmente distin-

239491



to a cuanto se conoce hasta ahora y que se utiliza para éste fin.

20.-

Sabido es que una magneto o volante magnético, de los vehículos a motor genera una corriente eléctrica alterna de unos 6 voltios eficaves, generalmente con una frecuencia comprendida entre los 50 y 180 cps, dependiente de la velocidad de giro del motor.

25.-

Dicha corriente es utilizada de éste modo en el alumbrado y señalización del vehículo sin ninguna otra modificación, lo que tiene como resultado los inconvenientes siguientes:

Fluctuación de la intensidad luminosa por depender ésta del mayor o menor potencial generado a causa de las variaciones con sobretensiones que en muchos momentos se producen,

30.-

Necesidad de tener continuamente funcionando el motor aun estando el vehículo parado o aparcado, si es que se desea que funcionen las señales de situación.

35.-

Aun cuando existen en la actualidad algunos vehículos dotados de batería que evitan dichos defectos, los diferentes sistemas adoptados para el aprovechamiento de la energía generada por el volante magnético, utilizada en la carga de la misma, hacen necesario el uso de bobinas especiales en dicho generador y todos tienen una unión eléctrica directa entre este y la batería, produciéndose frecuentemente, como consecuencia de esto, la pérdida de magnetismo de los imanes del volante magnético, cesando con ello la corriente la carga de la corriente en la batería, inutilizándose la bobina generadora, casi siempre, por calentamiento excesivo, al circular una corriente inversa elevada proveniente de la batería, la cual deja prácticamente anulado el servicio de alumbrado.

45.-

Mediante el empleo del circuito que se describe aso-

239491



ciando los elementos, que tambien se describen, se logran eliminar totalmente tales defectos, obteniendo las mejoras siguientes:

Luz siempre igual y potente, tanto si está el motor parado como en marcha a cualquier regimen de revoluciones.

50.-

Seguridad de funcionamiento, evitando que el volante magnetico se averie o desimante, dado que no existe una unión electrica directa entre la bateria y el generador de corriente.

5.5.-

Facilidad de utilización debido a que no es necesario introducir modificacion alguna en el volante magnetico, bobina generadora ni sistema electrico original del vehiculo. Basta con intercalar los diferentes elementos que forman el circuito, origen de ésta patente, entre la salida o toma de corriente del generador del vehiculo y el cable que conduce al alumbrado del mismo.

60.-

El circuito objeto de ésta patente, utiliza un transformador electrico, (tr) un rectificador de corriente, (s) una resistencia especial (r) y la bateria de carga para utilización en el vehiculo en que se instale.

65.-

El transformador (tr) rectificador, (s) resistencia (r) y bateria estan asociados entre si segun el esquema de principio de la figura 1ª.

70.-

Dicho transformador, eleva la tension que proviene del generador del vehiculo (A) en donde se supone instalado. Dicha elevacion es con el fin de compensar las perdidas de inserción, propias del funcionamiento del rectificador, resistencia especial, y para producir la corriente necesaria para la carga de la bateria. Su construcción no ofrece particularidad alguna, debiendose de tener en cuenta, únicamente algunas precauciones en su construcción para evitar una gran dispersión del flujo magnetico lo cual puede conseguirse haciendo sus devanados primario y

75.-

239491



secundario simultaneamente, a espiras juntas, o bien separados pero ambos en un mismo plano, con lo que se evitan pérdidas importantes.

80.- Dichos devanados se hacen sobre un carrete, aislante y despues se introduce, el todo, en un nucleo magnetico de alta permeabilidad, pudiendo ser este de hierro laminado al silicio en chapas de 0,35 a 0,50 mm. de espesor, o tambien un nucleo de composicion cerámica-magnetica, conocido con el nombre de Ferrite.

85.- Los devanados se hacen con hilo de cobre y con una cantidad de espiras necesarias, que varian segun los casos y cuya seccion en cm^2 puede calcularse de acuerdo a lo que se necesite, admitiendo una densidad de corriente de 1,85 a 3 amperios por milimetro cuadrado de seccion segun los casos.

90.- Tanto el tamaño de los devanados como el nucleo son variables, determinandose con arreglo a la potencia en que han de funcionar.

95.- El rectificador, puede ser de onda completa en montaje puente segun la figura 2a, o de media onda como figura en la figura 1a, pudiendo estar constituido por uno o varios discos de oxido de cobre o de selenio, o bien por rectificadores a base de germanio o silicenes. La capacidad de estos se ha de elegir de acuerdo a la necesidad en cada caso.

100.- La resistencia (r) del esquema de la figura 1a, tiene como función asegurar una carga uniforme a la bateria y proteger al transformador y rectificador de cualquier contingencia adversa al buen funcionamiento por averia.

105.- Esta resistencia especial, puede ir encerrada en una ampolla de vidrio al vacio o en atmósfera gaseosa con un gas inerte, la cual está constituida por un hilo de tungsteno es-



piralado o arrollado, o de cualquier otro metal adecuado, con el fin de obtener una curva exponencial de variación de la resistencia en función de la corriente que la atraviese.

110.- La batería a utilizar puede ser cualquiera de 6,12 o 24 voltios y con una capacidad en amperios/hora, acorde a la necesidad y corriente de carga disponible. Indistintamente pueden emplearse baterías del tipo especial "Plata-Zing", "Cadmio", o simplemente de plomo corrientes.

115.- El conjunto, transformador, rectificador y resistencia, pueden montarse en un chasis o lámina metálica de cobre, latón o zing, que a la vez sirva de conductor de masa. El todo puede encerrarse en una cajita de metal o de plástico, mostrándose en el exterior solamente los cables de entrada, salida, y conmutador si se desea, así como el tornillo o los tornillos de fijación con contacto a masa (letras A, B, C de la figura 1a.-).

120.- Nada impide que la batería forme parte integrante del estuche conteniendo el rectificador, transformador y resistencia, de acuerdo al diseño que pudiera hacerse, o que la misma esté separada y más o menos alejada.

125.- Es opcional el empleo de amperímetro para la verificación de la carga o descarga de la batería, pero si se desea su instalación es fácilmente posible.

130.- Igualmente es posible combinar un conmutador sencillo, de acuerdo con el esquema de la figura 3a, que permita utilizar la corriente generada por el volante magnético del vehículo de un modo directo con el sistema de iluminación lo cual es interesante para desconectar la batería cuando está completamente cargada a causa de no utilizar el vehículo de noche y no hacerse uso de la misma y también para el

135.-

239490



caso de una eventual averia del sistema de rectificaci3n.

Se declaran de propiedad y novedad para todo el territorio nacional, las siguientes:

REIVINDICACIONES.

140.-

1a.-Circuito electrico para el aprovechamiento de la energia electrica generada por magneto, o plato magnetico en baterias, caracterizado por que se ha previsto que el citado circuito se halle dotado de un transformador electrico, un rectificador de corriente y una resistencia, cuyos elementos se hallan asociados entre si y relacionados con la materia.

145.-

2a.-Circuito electrico para el aprovechamiento de la energia electrica generada por magneto, o plato magnetico en baterias, caracterizado por que el transformador a que nos hemos referido en la reivindicacion anterior, eleva la tension proveniente del generador, ya que los devanados que contiene en su interior, primario y secundario, simultaneamente a espiras, juntas y/o separados, pero siempre en un mismo plano, cuyos devanados se realizan sobre una carrete aislante, introduciendose el todo en un nucleo magnetico de alta permeabilidad, pudiendo ser

150.-

este de hierro laminado al silicio y en chapas de 0,35 a 0,50 m/m, o bien un nucleo de composicion ceramico-magnetica.

155.-

3a.-Circuito electrico para el aprovechamiento de la energia electrica generada por magneto, o plato magnetico en baterias, caracterizado por que los devanados de hilo de cobre, cuentan con una cantidad de espiras necesarias variables, y cuya seccion en cm², se han calculado segun los casos.

160.-

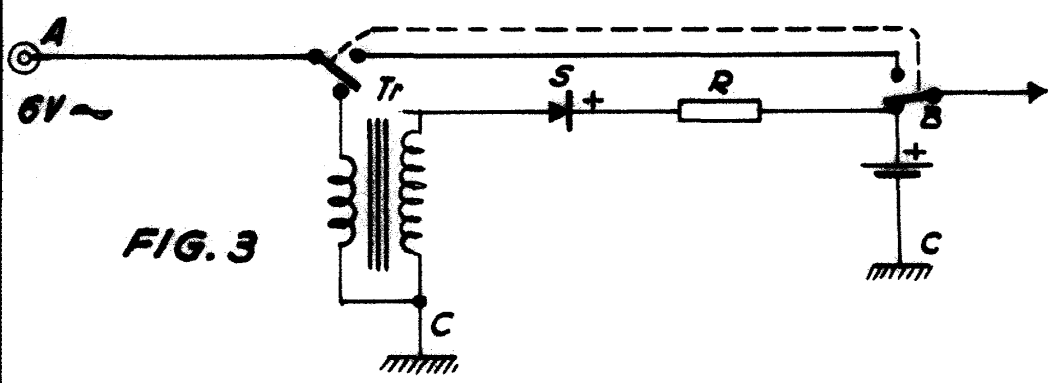
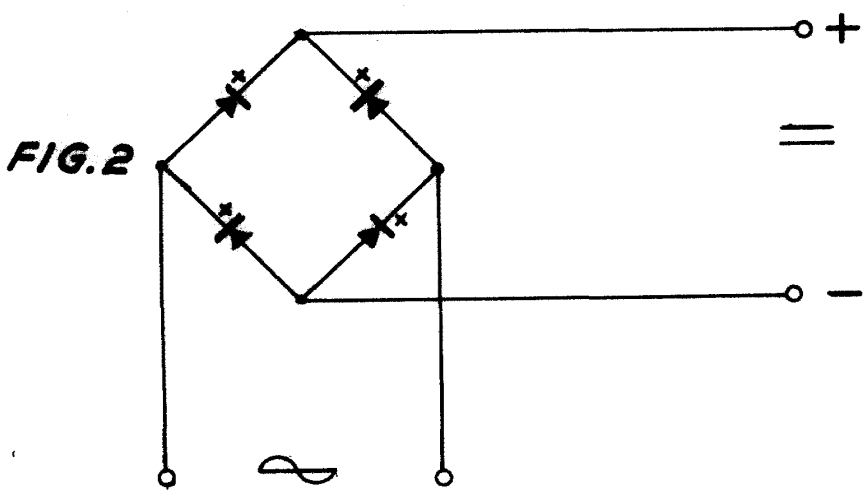
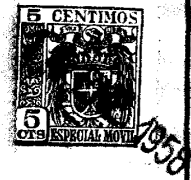
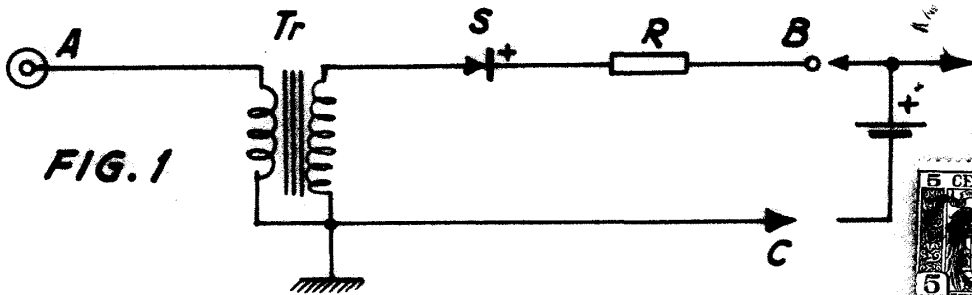
4a.-CIRCUITO ELECTRICO PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGIA ELECTRICA GENERADA POR MAGNETO, O PLATO MAGNETICO EN BATERIAS."

Tal y como queda descrito en la precedente memoria que consta de seis hojas escritas a maquina por una sola de sus caras y otra de dibujos que la ilustran.

165.-

167.-

Madrid 10 ENO 1958
E. RODRIGUEZ DE RIVAS
E.P.



MADRID, 10 DE ENERO DE 1.958
P.A.

ESCALA VARIABLE