



MEMORIA DESCRIPTIVA

para un primer Certificado de Adición a la patente principal número 112.965 expedida en 29 de Agosto de 1.929 por "PROCEDIMIENTO PARA CONVERTIR LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE SEIS VOLTIOS EN OCHO Y DOCE VOLTIOS" (séptimo grupo, clase 62), a favor de Don Javier AGUIRRE Y GONZALEZ, residente en Madrid, c/. de Castelló nº 32.

Durante la época de días cortos, en los que el consumo de corriente para alumbrado alcanza los valores máximos, el generador y la batería suministran la corriente necesaria para las necesidades del servicio; pero en verano, cuando es muy escaso o nulo, el consumo para

5.-- luz, la batería recibiría cargas excesivas si no quedase bien limitada la corriente por un regulador termostático compuesto de una resistencia y dos contactos de plata, uno de los cuales se encuentra en el extremo de una lámina elástica de bronce yuxtapuesta y soldada a otra de níquel. La lámina doble así formada tiene la propiedad de corvarse

10.-- cuando se calienta a causa del mayor coeficiente de dilatación del bronce con respecto al níquel. Esta lámina deformable se fija por uno de sus extremos en un soporte de material aislante y se dispone de tal manera, que a la temperatura del ambiente su contacto queda aplicado rírmemente contra el fijo (ajustable) y se separa de el por deformación de la lámina cuando se calienta esta última a unos 80º C.

15.--

Mientras los contactos del termostato permanecen cerrados, circula por el mismo la corriente total del arrollamiento inductor del



2.-

generador, cuya intensidad llega a calentar la lámina deformable del aparato cuando la batería adquiere su carga normal y produce la se-
20.- paración de los contactos y la inserción automática de una resistencia en el circuito inductor. La disminución así obtenida en el campo inductor reduce considerablemente la tensión y la intensidad de la corriente producida por el generador.

La resistencia del termostato actúa como un fusible de protección
25.- del generador, en caso de funcionar éste mientras la batería permanece desconectada por necesidad, accidente o descuido, ya que se quemaría antes de que sufrieran deterioro alguno los arrollamientos por exceso de corriente.

Antes de conectar de nuevo el circuito de carga, es necesario
30.- colocar una resistencia en el termostato que reemplace a la inutilizada, pues la producción de corriente en el generador sin esta resistencia quedaria repentinamente interrumpida cuando la elevación de temperatura del termostato fuera suficiente para deformar la lámina de bronce-niquel, y los contactos se deteriorarian con gran rapidez
35.- por las chispas intensas que cada interrupción del circuito produciría entre ellos.

El termostato se construye de manera que pueda desmontarse con toda facilidad. No deben separarse sus contactos, que se regulan exactamente en fábrica y se deterioran con rapidez si su ajuste no
40.- es correcto.

Ahora bien; es natural que un termostato que está regulado a una tensión de 6 voltios no pueda producir los mismos resultados a 12 voltios y para ello cuando se hagan las transformaciones a 12 voltios se puede suprimir o bien probar la resistencia abriendo los contactos
45.- del termostato y embalando algo el motor, y si el termostato se calienta demasiado, que son las menos veces, se cambia este por otro de más sección sustituyendo la niquelina por otro material de los varios que se usan para aparatos de calefacción que tienen el punto de fu-



sión más elevado.

- 50.- Dicho dispositivo puede ser aprovechado para disminuir la carga, dejando continuamente intercalada la resistencia de antemano calculada, esto cuando no es suficiente el curso o tiene dificultades la modificación de la escobilla de excitación, aunque es preferible hacer una escobilla según adjunto dibujo, que es el procedimiento más práctico y de más rápida ejecución.

Es decir, cuando existen dificultades para retrasar la escobilla de excitación en la forma indicada en la memoria descriptiva de la patente, bien por la disposición del portaescobillas o por cualquiera otra causa, se monta la escobilla de forma especial de que se trata, la cual subsana la dificultad de no poder hacer el retraso de dicha tercera escobilla, con objeto de que la carga de la dinamo quede a los amperes precisos. La disposición de su construcción o forma de esta escobilla nos produce el mismo efecto que si se desplaza el soporte de la tercera escobilla en sentido contrario del giro de la dinamo, variando entonces el flujo magnético inductor en las mismas condiciones que si se corriera el soporte de la tercera escobilla.

Como dejamos dicho anteriormente, durante la época de días cortos en los que el consumo de corriente para alumbrado alcanza los valores máximos, la batería de arranque sufre fuertes descargas y llega a agotarse hasta el punto de ser imposible arrancar el coche utilizando el motor de arranque. Con el fin de evitar este inconveniente y que pueda utilizarse en todo momento el citado motor de arranque, se ha ideado el sistema que se describe a continuación, utilizando un conmutador bipolar A, como se indica en el esquema adjunto. Un lado del esquema representa dicho conmutador bipolar de dos direcciones, el cual puede poner las baterías en serie o en paralelo, en serie para el alumbrado del coche y en paralelo para el arranque, con objeto de que éste adquiera más fuerza, pues la capa-



80.- ciudad de las dos baterías se suma y además el gran consumo del arranque lo abastecen a partes iguales aproximadamente, las dos baterías, y por consiguiente trabajan más descansadas.

Se observa también que, dejando en paralelo las baterías, la dinamo carga la mitad, es decir, que si en 12 voltios carga como máximo 18 amperes, al poner las baterías en paralelo cargará 9 amperes aproximadamente; este sistema es un gran recurso para viajes largos de día y particularmente para el verano que tanto se viaja, y en que por ser los días tan largos, apenas se hace uso del alumbrado y, como es natural, las baterías se perjudican por tan prolongadas sobrecargas, consumiéndose el electrolito con exceso. Así pues, usando este sistema, la dinamo trabajará con el mínimo de peligro, puesto que la carga disminuye.

85.-

90.-

En servicio de población, de día y de noche, y en carretera en servicio de noche, las baterías se colocarán por medio del conmutador, en serie y para hacer el arranque al coche se colocarán siempre en paralelo. Solo habrá que tener cuidado al parar el coche de no dejarlo en paralelo, pues la batería más nueva, más cargada o más fuerte descargaría sobre la más vieja, la más descargada o más débil desde luego esto no tiene gran peligro, pues una vez equilibradas las dos baterías no habría descarga de una sobre otra.

95.-

100.-

Existen también, aunque actualmente pocas, dinamos motores de dos arrollamientos, de inducido e inductoras en las que la transformación a 12 voltios se hace igual que en dinamos de tipo corriente.

Los dinamotrices suelen llevar tres bornes de salida; un borne grueso al cual va el cable de batería y otro cable delgado que viene del amperímetro y dos bornes delgados, uno salida principal de dinamo y otro de excitación que al mismo tiempo que se dá el contacto de la bobina entra en funciones y carraquea la dinamo por carecer de disyuntor.

105.-

La modificación de la dinamo se hará, pues, corriendo la escobilla al mínimo.

110.-



Si el cuadro tiene combinado el encendido y el alumbrado, se saca de dicho cuadro el hilo del encendido y se coloca aparte con un interruptor combinado con la lamparita y el alumbrado y el interruptor de 115.- la excitación se deja a 12 voltios.

Por lo expuesto se deduce que al borne grueso no tiene que ir más que el cable grueso de la batería o sea para arranque con 6 voltios y los otros bornes delgados se consideran como de una dinamo independiente.

N O T A

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s

- 120.- 1.- Procedimiento para convertir las instalaciones eléctricas de seis voltios en ocho y doce voltios, caracterizado por utilizarse el termostato que lleven las dinamos con el fin de no sobrecargar las baterías, cambiando la resistencia por otra de más sección.
- 125.- 2.- Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por utilizarse una escobilla de forma corvada a fin de disminuir la carga de la dinamo.
- 130.- 3.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por utilizarse una o las dos baterías que se utilizan en la conversión del equipo eléctrico de 6 a 12 voltios como baterías para arranque del coche, empleando el conmutador bipolar.
- 135.- 4.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la utilización de la escobilla regulable de los dinamotres corriendola al mínimo de carga.
- 5.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en los cuadros en que vá combinado el encendido y el alumbrado, se saca el hilo de encendido y se lo coloca con un interruptor aparte.

El primer certificado de adición a la patente principal número



6.-

112.965 expedida en 29 de Agosto 1.929, cuyo privilegio se solicita para España y sus dominios deberá recaer por "PROCEDIMIENTO PARA CONVERTIR LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE SEIS VOLTIOS EN OCHO Y DOCE VOLTIOS" (séptimo grupo, clase 62) según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 23 de Abril 1.930.

pp: Javier AGUIRRE Y GONZALEZ.

