

MEMORIA DESCRIPTIVA

224 158

DE UNA

PATENTE DE INTRODUCCION

224158

Que se solicita por 10 años en España y sus Colonias
a favor de FABRICA ESPAÑOLA DE MAGNETOS, S.A.

Domiciliada en Madrid, Calle de Hermanos Gacia Noble
jas nº 19.

Por: "Mejoras en circuitos eléctricos en combinación
con una magneto-generador".

Según la Patente americana nº 458.895.

Madrid 27 de Septiembre de 1955.

27



224 158

224158

MEMORIA DESCRIPTIVA.

De una PATENTE DE INTRODUCCION, que se solicita por 10 años en Espana y sus Colonias, a favor de FABRICA ESPAÑOLA DE MAGNETOS, S.A., con domicilio en Madrid, calle de Hermanos Garcia Noblejas nº 19.

Por "Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con una magneto-generador".

Según Patente americana núm. 458.895.

1 El objeto de esta invención se refiere a "Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con una magneto-generador", siendo unos de los objetos de ella disponer de un nuevo circuito para poder utilizar la corriente -
5 producida por una magneto-generador y disponer de un nuevo aparato en el cual se emplee el suministro de corriente de una sola bobina de una magneto-generador para el encendido y alumbrado.

10 Y otra de sus finalidades consiste en disponer de un nuevo aparato eléctrico mediante el cual pueda utilizarse el exceso de energía generada en un sistema de encendido para motor, para hacer trabajo útil.

15 Estas finalidades así como las nuevas características de la invención quedan más ampliamente detalladas en la siguiente descripción con los dibujos que se acompañan. Conviene hacer notar, sin embargo, que estos dibujos tienen solo fines de ilustración y no representan una definición de los límites de la invención.



224 158

En dichos dibujos, las piezas iguales en las diferentes figuras llevan los mismos números de referencia.

La Fig. 1 es un diagrama que representa una forma de sistema de encendido y alumbrado correspondiente a la presente invención.

La Fig. 2 es un diagrama en detalle que representa una forma modificada del circuito de encendido que puede utilizarse en el sistema de la Fig. 1, y

La Fig. 3 es una ilustración gráfica de la forma de onda de corriente en la bobina de encendido alumbrado de los inventos de la Fig. 1 y 2.

La invención queda ilustrada en los dibujos que se acompañan en forma de ejemplo, representando un sistema combinado de encendido y alumbrado para un motor de combustión interna de un cilindro. De acuerdo con esto, dicho sistema se compone de una magneto generador (10) del conocido tipo doble, con un rotor magnético (11) cuatripolar que puede ser de cualquier construcción adecuada conocida y un par de estatores bipolares (12) y (14) - dispuestos en lados opuestos del rotor y que tienen respectivamente arrollamientos primarios (13) y (15). Ya sabemos que se genera una corriente alterna en cada una de las bobinas estáticas durante la rotación del rotor (10).

La presente invención tiene por objeto utilizar de una manera nueva la energía generada en el arrollamiento de la bobina (15), pongamos por ejemplo, para producir el encendido y alumbrado de un vehículo motor. Un extremo del arrollamiento (15) se conecta a masa en (16) y el otro extremo se conecta a circuitos en paralelos, uno de los cuales es el de encendido y el otro el de -



224158

50 alumbrado el cual puede llevar una luz de señal de "pare" o cualquier otro tipo de lámpara.

El circuito de encendido, según indica la Fig. 1, comprende un interruptor (17), una bobina transformadora - compuesta de un arrollamiento primario (18) y un secundario (19), una bujía (20) conectada entre dicho arrollamiento secundario y masa en (21) y un ruptor con contactos separados (22,23) conectados entre dicho arrollamiento primario y masa en (24). El contacto (22) es fijo y el contacto (23) se mueve periódicamente a la posición - inactiva o abierta por medio de una leva (25) con un saliente la cual puede estar sobre el mismo eje o girar con el rotor (10). El contacto (23) se desplaza a la posición activa o cerrada mediante la adaptabilidad elástica inherente al brazo (26) o mediante una bobina u otro tipo de resorte de los conocidos. Para reducir el arco se conecta un condensador (27) a través de los contactos del ruptor.

Dada la forma de la leva (25), el ruptor (22,23) se cierra durante solo una pequeña porción de cada revolución de dicha leva y el rotor (10). Si se cierra el interruptor (17) se establece una corriente en el arrollamiento primario (18) al cerrarse el ruptor (22,23). Al abrirse el ruptor, se induce en el arrollamiento secundario (19) una corriente de alta tensión, saltando una chispa de encendido en los electrodos de la bujía (20).

Durante los intervalos en que están separados o abiertos los contactos (22) y (23), la energía generada en el arrollamiento (18) se desvía a un circuito suministrando energía a una lámpara de señal de "pare" o cualquier otro dispositivo eléctrico capaz de ser energizado por la ener



224158

85 gía disponible. Según queda dicho, tal circuito compren
 de, en serie, un ruptor o dispositivo de ruptura, comp
 puesto de un contacto fijo (28) y un contacto móvil (29)
 polarizado a resorte que se pone en posición abierto por
 unaleva (30) de un solo saliente, un interruptor (31),
 un filamento de lámpara (32) y masa en (33). La leva (30)
 puede montarse sobre y girar con el eje del rotor (10),
 estando el mismo colocado así con respecto a la leva (25)
 90 para mantener en posición abierta los contactos (28) y
 (29) mientras están cerrados los contactos (22) y (23) y
 viceversa.

La puesta a punto relativa de los ruptores (22,23) y
 (28,29) queda descrita en la Fig. 3 donde se representa
 una forma de onda de corriente, para dos ciclos comple-
 95 tos, es decir para dos revoluciones del rotor (10) y con
 secuentemente dos revoluciones de cada una de las levas
 (25) y (30). La bujía (20) se enciende cada vez que la
 leva (25) en A sobre el gráfico, abre el ruptor (22,23).
 Unos grados más en B, la leva (30) cierra el ruptor (28,
 100 29) mientras los contactos (22,23) permanecen abiertos.
 Al cerrarse el interruptor (31), la energía generada en
 la bobina (15) pasa al filamento de lámpara (32). Esto
 continúa hasta que la leva (30) abre de nuevo los contac
 tos (28,29) en C, tras haber hecho el rotor (10) unos -
 105 tres cuartos de revolución. Unos grados más en D cuando
 la corriente en la bobina (15) ha disminuido aproxima
 damente a cero, se cierran los contactos (22,23). Entonces
 se establece la corriente en el arrollamiento primario o
 (18) hasta que se interrumpe de nuevo el circuito en A -
 110 por la apertura de los contactos (22,23), repitiéndose el
 ciclo. A velocidades normales de funcionamiento, el fila



27

224 158

mento (32) se conserva luminescente durante el intervalo en que se separan los contactos (28 y 29) proporcionando una luz sustancialmente estable.

115 La energía simultáneamente generada en la bobina (13) puede utilizarse en la misma forma que la de la bobina (15), como por ejemplo en un motor de dos cilindros, pero dicha energía puede utilizarse también para otros fines. Según queda ya dicho, la bobina (13) se conecta a -
120 través de un interruptor (34) a un par de filamentos de lámpara (35 y 36) conectados en paralelo, los cuales a su vez son conectados a masa en (33). Los filamentos (35 y 36) pueden representar para el vehículo luces delante
125 ra y trasera respectivamente. La bobina (13) puede ponzarse a masa en (37).

Es de notar que en la Fig. 1, la bobina transformadora (18, 19) está conectada entre la bobina (15) y el ruptor (22, 23) y que el contacto (22) es conectado a masa. En algunas instalaciones conviene aislar ambos contactos
130 ruptor de la masa, en cuyo caso puede utilizarse el circuito de encendido de la Fig. 2 sin cambiar el circuito del alumbrado. En el circuito modificado, el interruptor (17) vá conectado directamente al contacto ruptor (23') y el contacto (22') vá conectado al arrollamiento primario (18') el cual está acoplado inductivamente con el -
135 arrollamiento secundario (19') y puesto a masa en (24'). La bujía está en circuito con el arrollamiento (19').

Aunque solamente se ha ilustrado en los dibujos adjun-
140 tos y descrito en esta Memoria un número limitado de características específicas de la invención, debe quedar bien entendido que la invención no se limita a esto. Por ejemplo, el interruptor de encendido (17) en lugar de ser en serie en el circuito de encendido, puede estar en un



224158

145 circuito paralelo a masa cortocircuitando la bobina (15)
para parar el motor. Si se desea, puede invertirse la ac-
ción de las levas (25) y (30), es decir, pueden diseñar-
se las levas para cerrar los ruptores que está elástica-
mente polarizados a la posición abierta. El rotor de la
150 magneto, si se desea, puede tener más de cuatro polos,
en cuyo caso para el encendido se utilizaría una inver-
sión de corriente o flujo durante cada revolución del ro-
tor y quedarían disponibles las restantes inversiones pa-
ra energía del alumbrado. Pueden hacerse otros diversos
155 cambios tales como el diseño y disposición de las piezas
ilustradas, sin desviarse del espíritu y finalidad de la
inversión, reivindicándose esta con arreglo a las siguien-
tes Notas.

REIVINDICACIONES.

160 1.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con
una magneto generador" caracterizada esencialmente por es-
tar esta provista de un rotor magnético multipolar y en
estator compuesto de una bobina y un nucleo, un circuito
de encendido y un circuito de alumbrado conectado en pa-
ralelo a dicha bobina, y los elementos para abrir y cerrar
165 cada uno de dichos circuitos, adaptándose estos elementos
para mantener cerrados cada uno de dichos circuitos por -
menos durante una parte del período en el cual el otro -
circuito se mantiene abierto.

170 21-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con -
una magneto generador" tal y como se describe en la reiv-
vindicación nº 1, caracterizado porque los elementos se
componen de un par de ruptores y una leva para accionar
cada uno de estos, funcionando la leva en relación exac-



224 158

ta con el rotor.

175

3.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con una magneto generador" tal y como se describe en la reivindicación nº 1, caracterizado esencialmente por estar compuesto de un segundo estator que funciona en combinación con el rotor y compuesto asimismo de una bobina y un circuito de alumbrado conectado a través de esta última bobina.

180

4.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con una magneto generador" tal y como se describe en la reivindicación nº 1, compuesto de un rotor de cuatro polos y un estator de dos inducidos.

185

5.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con una magneto generador" tal y como se describe en la reivindicación nº 4, caracterizado esencialmente porque el circuito de encendido se mantiene cerrado durante menos de 90 grados de rotación de cada revolución de dicho rotor.

190

6.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con una magneto generador" tal y como se describe en la reivindicación nº 4, caracterizado porque el circuito de alumbrado se mantiene cerrado durante aproximadamente 270 grados de rotación de cada revolución del rotor.

195

7.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con una magneto generador", caracterizado esencialmente porque comprende un estator provisto de una bobina y un rotor magnético, mediante el cual dicho rotor efectúa una pluralidad de inversiones de flujo magnético en el estator durante cada revolución del rotor, un par de circuitos conectados en paralelo a la bobina, y los elementos para abrir y cerrar cada uno de los circuitos, adaptándose se estos elementos para mantener un circuito cerrado y -

200

205



224158

el otro abierto durante una de dichas inversiones de flujo en cada revolución del rotor y para mantener un circuito abierto y el otro cerrado durante el resto de tales - inversiones en cada revolución del rotor.

210

8.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con una magneto generador" tal y como se describe en la reivindicación nº 7, caracterizado porque uno de dichos circuitos es un circuito de encendido del motor y el otro es un circuito de alumbrado.

215

9.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con una magneto generador" caracterizado esencialmente porque la mejora adaptada para uso en vehículos equipados con motor comprende una fuente de corriente alterna, un circuito de encendido para dicho motor compuesto de un primer ruptor y el arrellamiento primario de un transformador conectado en serie a dicha fuente, los elementos para abrir y cerrar periódicamente dicho primer ruptor, un circuito de alumbrado conectado a la fuente en paralelo con el circuito de encendido é incluyendo un segundo ruptor y, por lo menos, un filamento de lámpara conectado en serie, y los elementos para abrir y cerrar el segundo ruptor durante cada intervalo en que el primer ruptor se abre.

220

225

230

10.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con una magneto generador" tal y como se describe en la reivindicación nº 9, caracterizado porque la fuente es una magneto generador compuesto de un rotor magnético con cuatro polos por lo menos y un estator que funciona combinado.

235

11.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con una magneto generador" tal y como se describe en la rei-



CERTIFICADO DE RENOVACION

MODALIDAD MARCA NACIONAL	Nº DE REGISTRO 0214095	CLASE 05
TITULAR A-S FERROSAN		

Cumplidos los requisitos prevenidos en el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial, se concede y expide por veinte años, a partir del

29-01-89

el presente Certificado de Renovación, con los mismos derechos y ámbito de aplicación de la concesión original y sus modificaciones acordadas si las hubiera.

Madrid, 30 de ENERO de 1989



50-X-05


224158

270 alterna, el primero y segundo circuito comprendiendo ca-
da uno de los elementos para consumo de energía de dicha
fuente, estando conectados tales circuitos en paralelo a
tal fuente, los elementos para mantener cerrado el pri-
mer circuito y abierto el segundo circuito durante solo
una parte determinada de cada ciclo de corriente y en sin
275 cronismo con dicha fuente y para mantener cerrado el se-
gundo circuito durante la mayor parte de la duración de
cada ciclo estando mientras tanto abierto el primer cir-
cuito.

280 17.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con
una magneto generador" tal y como se describe en la rei-
vindicación nº 16, caracterizado porque los elementos com
prenden un par de ruptores, uno en cada circuito, y los
elementos para accionar estos ruptores en relación exacta
entre sí y a las fluctuaciones de corriente en dicha fuen
285 te.

18.-"Mejoras en circuitos eléctricos en combinación con
una magneto generador" tal y como se describe en la pree-
sente Memoria, reivindica en las anteriores Notas y repre
senta en los dibujos que se acompañan.

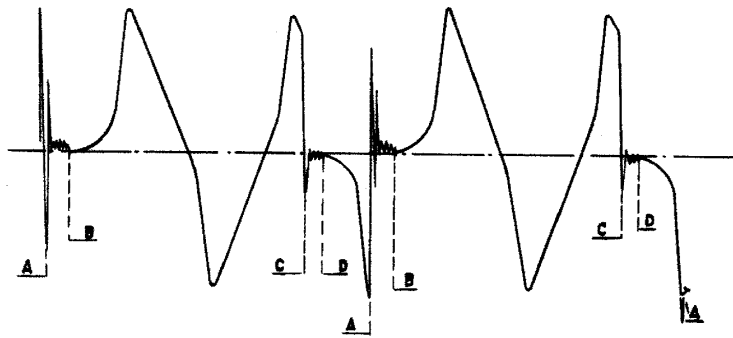
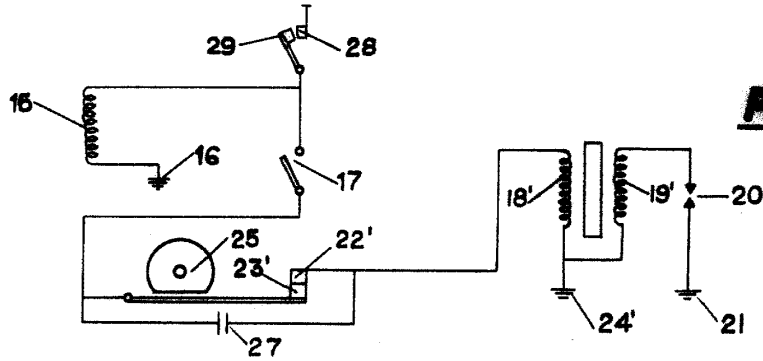
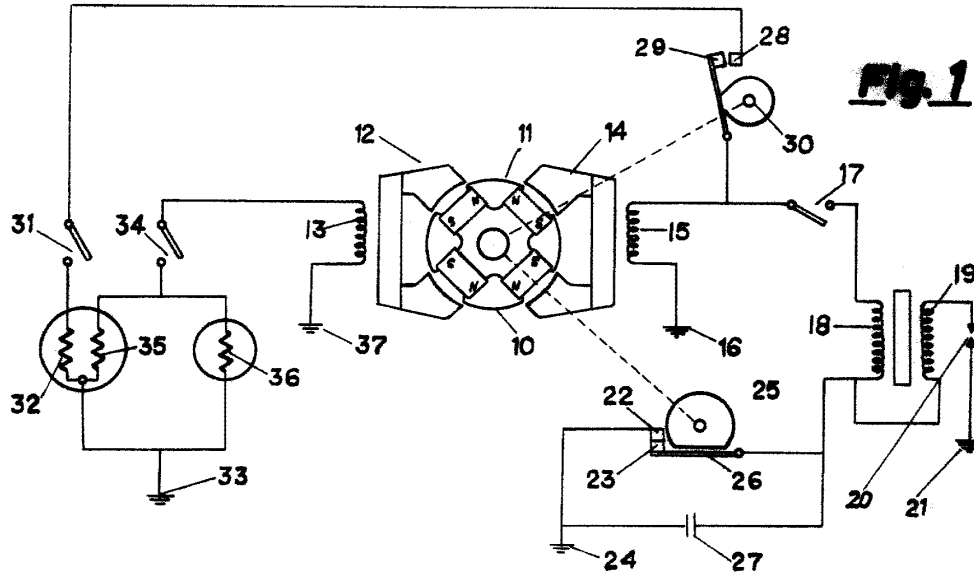
Consta esta Memoria de 10 hojas mecanografiadas por -
una sola cara y una hoja de dibujos.

Madrid 27 de Septiembre de 1955.



[Handwritten signature and scribbles]

224158



[Handwritten signature]