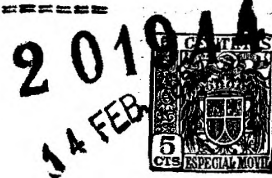


201944

PATENTE DE INVENCION

CASO 41.



MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS ELECTRICOS DE
"INFLAMACION".

SOLICITANTES: S M I T S V O N K, N. V., residentes
en: Lange Kleiweg 5, RIJSWIJK, Holanda.

5. Este invento se refiere a un sistema o dispositivo eléctrico de inflamación con, por lo menos, una bujía de chispa de descarga superficial, un condensador como mínimo, una magneto para cargar el condensador o condensadores, y un dispositivo de interrupción-conmutación, para conectar alternativamente el condensador o condensadores mencionados con la magneto y con la bujía o bujías de chispa.

10. Este invento trata de proporcionar un sistema eléctrico de inflamación, de construcción completamente

201944 FEB.



sencilla y especialmente adecuado para el motor de combustión interna de una bicicleta provista de motorcito.

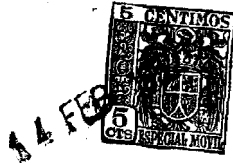
Se caracteriza porque la magneto consiste en un imán permanente rotativo y una armadura o inducido estacionario

15. provisto de una bobina, porque el dispositivo de interrupción-comutación tiene la forma de un distribuidor, cuyo contacto móvil está sostenido por el órgano que lleva el imán permanente y gira junto con éste, y porque el arrollamiento de la armadura de la magneto, y cada una de las
20. bujías de chispa están conectadas a un contacto especial fijo del distribuidor, que coopera con el contacto móvil.

En este sistema, la armadura de la magneto solo precisa estar dotada de un arrollamiento único, y el órgano rotativo que lleva el imán permanente sirve, a la

25. vez, para engendrar los impulsos de corriente y para producir las chispas en el momento oportuno, mientras que el órgano mencionado funciona además como distribuidor, en el caso de que el sistema tenga más de una bujía de chispa.

30. Se obtiene un sistema de inflamación sencillo para alimentar una bujía única de chispa, cuando el condensador se conecta, por una parte, al contacto móvil del distribuidor y, por otra parte, a "tierra", y está sostenido por el órgano rotativo que lleva el imán permanente. Para impedir que las corrientes, en este caso, circulen
35. por los cojinetes del árbol del órgano rotativo, se recomienda disponer un anillo rozante con un contacto de escobilla en el árbol. Es evidente que si se desea cargar el condensador con ayuda de la tensión alterna producida en el arrollamiento de la armadura o inducido, el contacto
40. móvil del distribuidor ha de desplazarse hasta más allá



- mente dispuestos de tal modo que un condensador se cargue por el impulso positivo de corriente, y el otro condensador por el impulso negativo de la corriente de carga producida por la magneto. En este caso, la magneto no necesita ser más potente que para la carga de un solo condensador. Estos dos condensadores, puede hacerse que luego descarguen sucesivamente cada uno de ellos por una bujía de chispa propia. Es también posible conectar en serie los dos condensadores sucesivamente cargados, a través de una sola bujía de chispa. En este caso, en la bujía de chispa se produce una energía doble de la de chispa.
- 75.
- 80.

- El imán permanente puede estar dispuesto ventajosamente en el volante del motor de combustión interna, y este volante puede contener un espacio en el que por lo menos se alojen la armadura o inducido y el distribuidor. Si es preciso, este espacio puede contener el condensador o los condensadores.
- . 85.

- Para el ajuste del momento en el que se produce una chispa en una bujía, por lo menos el contacto fijo del distribuidor conectado a la bujía respectiva, puede hacerse re-ajustable en la dirección de rotación del contacto móvil del distribuidor.
- 90.

- Este invento se explica con referencia a los dibujos adjuntos que representan esquemáticamente y por vía de ejemplo varias formas de aplicación de aquél. En los dibujos:
- 95.

- La figura 1 representa un sistema de inflamación con una magneto dispuesta en el volante de un motor de combustión interna, un distribuidor formado por este volante, y un condensador que gira con esta rueda.
- 100.



La figura 2 representa una variante de la figura 1, en la que el condensador no gira con el volante.

La figura 3 es un corte axial del sistema representado en la figura 2.

105. La figura 4 representa otra forma de un sistema, de acuerdo con este invento, en la que la magneto carga dos condensadores que cada uno de ellos puede descargar por su propia bujía de chispa.

110. La figura 5 representa una variante del sistema de la figura 4, y

La figura 6 representa una variante del sistema de la figura 2, en la que dos condensadores pueden descargar en serie por una bujía de chispa.

115. En los dibujos, 1 es el volante de un motor de combustión interna, por ejemplo el motorcito de una bicicleta; 2 y 3 son los polos de un imán permanente acomodado en la llanta del volante; 4 es una armadura estacionaria que coopera con el imán permanente y que está provista de

120. una sola bobina 5, un extremo de la cual está conectado a "tierra", mientras que el otro se conecta a un contacto fijo 6 de un órgano que funciona como distribuidor, que tiene además un contacto móvil aislado 7 dispuesto en la llanta del volante 1, y un contacto fijo 8. El contacto móvil 7 del distribuidor está conectado a un condensador

125. de inflamación 9, sostenido por el volante 1; el otro extremo de este condensador está conectado a la masa conductora del volante. Por medio de un anillo rozante 10 del árbol 11 del volante, y de una escobilla 12 empujada contra este anillo rozante, la masa del volante se conecta a

130. "tierra", salvando así los cojinetes del árbol. El contacto

201944

- 6 -



fijo 8 del distribuidor esta conectado a una bujía de chispa 13 de descarga superficial.

135. El contacto fijo 6 más allá del cual puede arrastrarse el contacto móvil 7, o puede moverse libremente a una corta distancia de aquél, está colocado de tal modo que la conexión entre el condensador 9 y la bobina 5 de la armadura se interrumpe en el momento en que el voltaje en ella engendrado ha alcanzado un valor dado, en general un valor próximo a la amplitud máxima. Así,
140. pues, el condensador se carga por la bobina 5 y permanece cargado hasta que el contacto móvil 7 se desplaza más allá del contacto fijo 8. En cuanto los contactos 7 y 8 se colocan uno frente a otro, el condensador 9 se descarga por la bujía 13 y se produce una chispa de inflamación. El
145. momento en que la chispa se produce, depende completamente de la colocación del contacto fijo 8. Si se desea hacer que este momento pueda graduarse, el contacto fijo 8 ha de estar dispuesto de tal modo que pueda reajustarse.

- En el sistema de acuerdo con las figuras 2
150. y 3, el condensador 9 se halla dispuesto en la placa estacionaria con la armadura 4, y está conectado a un tercer contacto fijo 14, que se ha representado en la figura 2, concéntrico con los contactos 6 y 8, pero que, en realidad, se dispone coaxialmente en relación con ellos, del modo
155. representado en la figura 3. El contacto móvil del distribuidor tiene la forma de un contacto aislado 15, de puente dispuesto en la llanta del volante 1, y que, al girar, establece primero una conexión entre los contactos fijos 6 y 14 y, subsiguientemente entre los contactos 14
160. y 8. Por la primera conexión, se carga el condensador 9,



mientras que la segunda conexión cierra el circuito de descarga por la bujía 13. Este sistema funciona de modo igual al dispositivo representado en la figura 1.

165. La figura 4 representa una variante del sistema de acuerdo con la figura 2, en el que la bobina 5 carga simultáneamente dos condensadores 9 y 9' que se descargan sucesivamente por las bujías 13 y 13' respectivas. Para este objeto, el condensador 9' está conectado a dos contactos fijos 14' y 14". En este caso los contactos 6 y 14 y 14' están colocados coaxialmente uno junto a otro, para poder interconectarse simultáneamente por el contacto de puente. Además, los contactos 14 y 8 están situados coaxialmente entre sí del modo indicado en la figura 2, mientras que los contactos 14" y 8' están situados coaxialmente uno junto a otro en distinto lugar de la trayectoria del contacto de puente 15. En este caso, los contactos 8 y 8' de bujía del distribuidor, se encuentran diametralmente opuestos entre sí. Los condensadores 9 y 9' se cargan por tanto simultáneamente y se descargan por las bujías respectivas, con una diferencia de fase de 180°. Para la carga simultánea de los condensadores 9 y 9', la magneto ha de ser capaz de producir una energía doble. Este sistema es adecuado para motores bicilíndricos.
- 170.
- 175.
- 180.

185. La figura 5 representa una variante del sistema, de acuerdo con la figura 4, en la que los condensadores 9 y 9' están conectados a contactos fijos 14 y 14' defasados con respecto a la dirección de movimiento de contacto de puente 15, en grado tal que, por ejemplo, el condensador 9' se carga por el impulso positivo de corriente, y el condensador 9 se carga por el impulso negativo de corriente de
- 190.



la tensión alterna engendrada en la bobina 5. Los condensadores se descargan también sucesivamente por sus respectivas bujías de chispa.

195. La figura 6 representa un sistema de inflamación parecido al de la figura 5, pero en el que los condensadores 9 y 9' están conectados en serie; el punto de conexión de estos condensadores está conectado a un extremo de la bobina 5 de la armadura; el condensador 9 está conectado al contacto fijo 14, y el condensador 9' está conectado al contacto fijo 14' y a "tierra", y los contactos fijos 14 y 14' están defasados en relación con la dirección de movimiento del contacto de puente 15, en grado tal que, por ejemplo, el condensador 9' se carga por el impulso positivo y el condensador 9 por el impulso negativo de la corriente de la magneto. La descarga se verifica cuando el contacto de puente conecta el contacto 14 del condensador con el contacto 8 de la bujía. En esta posición del contacto de puente 15, los condensadores 9 y 9' están conectados en serie con la bujía 13, y se produce una chispa de inflamación de energía doble.
- 200.
- 205.
- 210.

- N O T A -

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Patente presentada en Holanda con fecha 15 de Febrero de 1951, número 159.268, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo
- 215.
- 220.



lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS ELECTRICOS DE INFLAMACION"; caracterizándose por lo siguiente:

225.

1º - Perfeccionamientos en los sistemas eléctricos de inflamación, caracterizados porque éstos comprenden, por lo menos, una bujía de chispa de descarga superficial; como mínimo, un condensador; una magneto para cargar el condensador o los condensadores; y un dispositivo de interrupción-conmutación para conectar alternativamente el condensador o los condensadores mencionados con la magneto y con la bujía o las bujías, y, además, porque la magneto consiste en un imán permanente rotativo y en una armadura o inducido estacionario provisto de una bobina; el dispositivo interruptor-conmutador tiene la forma de un distribuidor cuyo contacto móvil está sostenido por el órgano que lleva el imán permanente y gira junto con éste, y el arrollamiento o bobina de la magneto y cada una de las bujías de chispa están conectadas a un contacto fijo especial del distribuidor, que coopera con el contacto móvil mencionado.

230.

2º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque el condensador está conectado, por una parte, al contacto móvil del distribuidor y, por otra parte, a "tierra" y está sostenido por el órgano rotativo que contiene el imán permanente.

235.

3º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque el condensador o cada uno de ellos está conectado también a un

240.

245.

250.



255. contacto fijo del distribuidor, y el contacto móvil de dicho distribuidor tiene la forma de un contacto de puente capaz de conectar un contacto fijo conectado a un condensador, alternativamente, con el contacto fijo conectado al arrollamiento de la armadura y con un contacto fijo conectado a la bujía de chispa.

260. 4^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3, caracterizados por dos o más condensadores, conectados a contactos fijos del distribuidor colocados y preparados de tal modo que puedan conectarse simultáneamente a la bobina de la armadura, y sucesivamente, a una bujía de chispa, por el contacto móvil de puente.

270. 5^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3, caracterizados por dos condensadores, conectados a contactos fijos del distribuidor situados y preparados de tal modo que, por el contacto móvil de puente, pueden conectarse sucesivamente a la bobina de la armadura y sucesivamente a la bujía, y un condensador se carga por el impulso positivo de corriente, y el otro condensador por el impulso negativo de corriente de la corriente de carga generada por la magneto.

280. 6^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3, caracterizados por dos condensadores conectados, por una parte, entre sí y a la bobina de la armadura y, por otra parte, está conectado cada uno de ellos a un contacto fijo del distribuidor, estando estos contactos fijos situados y preparados de tal modo que pueden conectarse sucesivamente, por el contacto móvil de puente, al contacto fijo conectado a la bobina de la arma-

201944

- 11 -



285. dura, y un condensador se carga por el impulso positivo, y el otro condensador por el impulso negativo de la corriente de carga generada por la magneto, de cuyos contactos fijos del distribuidor conectados a los condensadores, el primer contacto, que ha de conectarse a la bobina de la armadura, está conectado a "tierra", y el segundo puede conectarse, por el contacto de puente, a un contacto fijo del distribuidor, conectado a una bujía de chispa.
290. 7º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los sistemas eléctricos de inflamación se destinan a motores de combustión interna, y porque el imán permanente está dispuesto en el volante del motor de combustión interna, y el volante mencionado contiene un espacio en el que se alojan, por lo menos, la armadura y el distribuidor.
295. 8º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 7, caracterizados porque el espacio del interior del volante contiene también el condensador o los condensadores.
300. 9º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque algunos de los contactos fijos del distribuidor, son reajustables en la dirección de rotación del contacto móvil del distribuidor.
305. 10º - Perfeccionamientos en los sistemas eléctricos de inflamación; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en los di-

201944

- 12 -



1952

310. bujos que se acompañan.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 14 FEB. 1952

S M I T S V O N K, N.V.,

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET

201944

FIG. 1

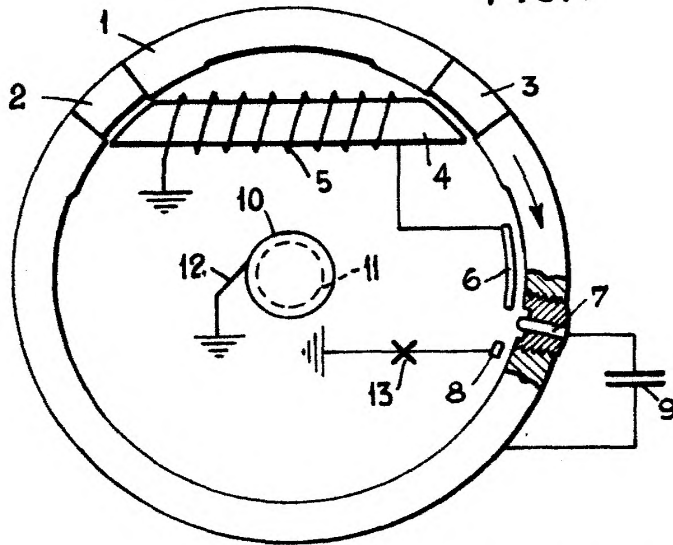


FIG. 2

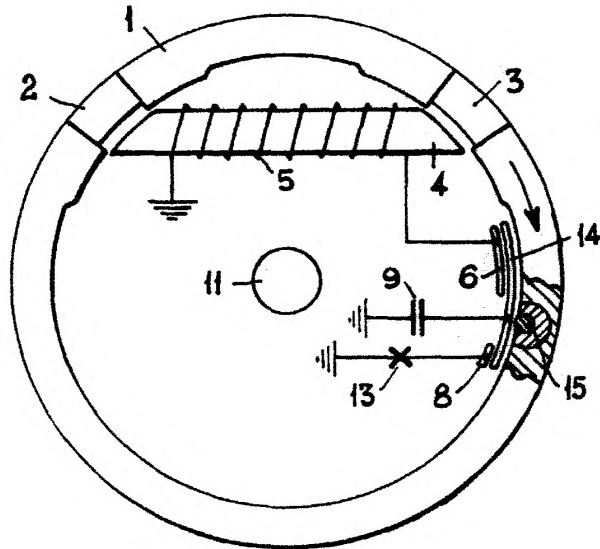
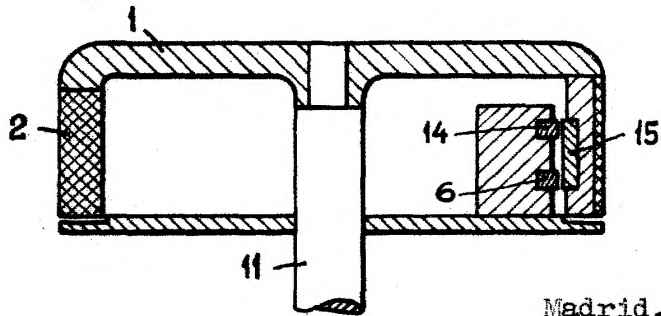


FIG. 3



Madrid,

14 FEB 1952

P.P. de GOMEZ ACEBO y MODER

201944

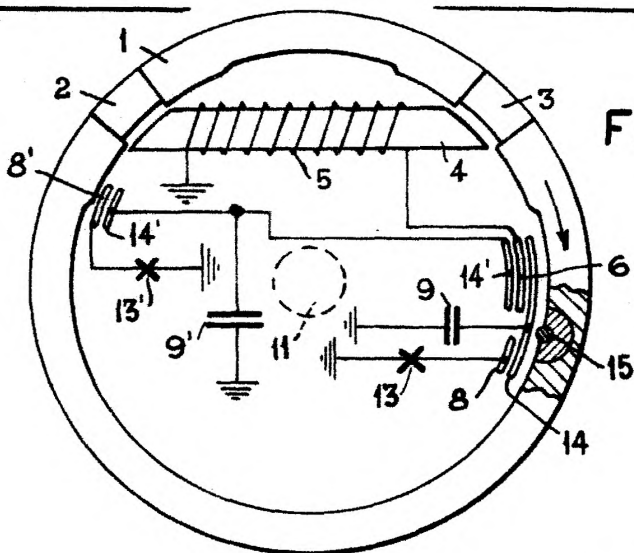


FIG. 4



FIG. 5

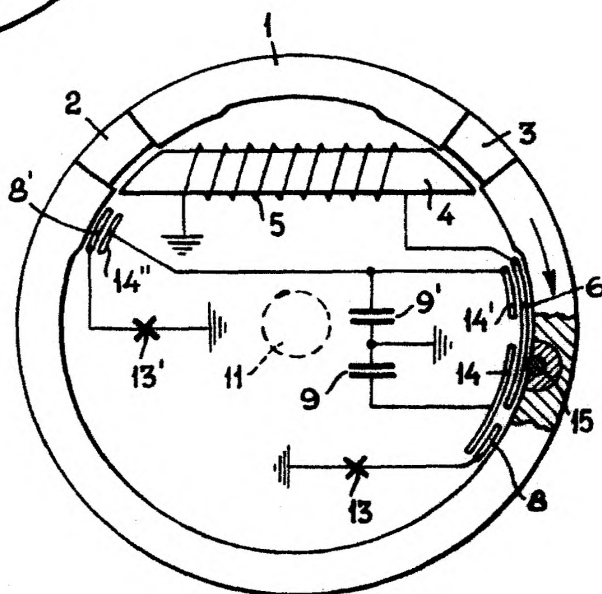
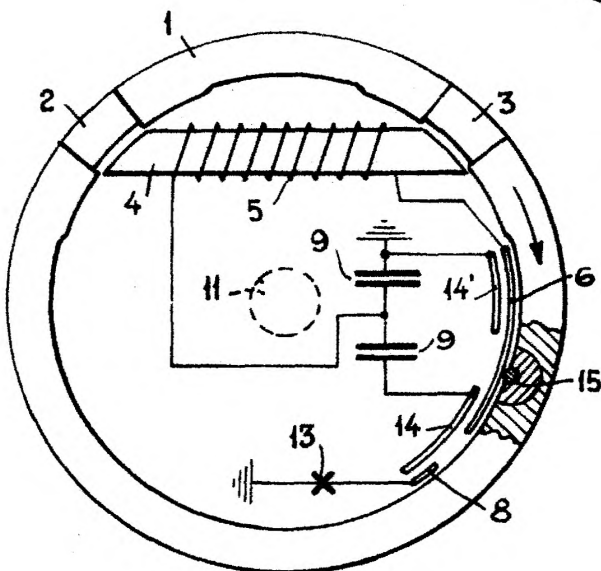


FIG. 6



Madrid, 1 FEB. 1952
 P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODE

A large, stylized signature or scribble, possibly reading "GOMEZ ACEBO", written over the text.