

283039



283039

MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de registro de
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
a favor de

NOVI ESPAÑOLA, S. A., de nacionalidad española,
con domicilio en DEVA (GUIPUZCOA), y por: PRO-
CEDIMIENTO DE IGNICION ELECTRONICO POR CONTROL
- - - - - ELECTROMAGNETICO - - - - -

- o - o - o -

El creciente aumento en el número de revoluciones
por minuto de los motores de combustión interna, exige
de una forme imperiosa el poder disponer de un sistema
de encendido rápido, potente y exento del ruptor mecáni-
co hasta ahora utilizado en los volantes magnéticos, o
5 en el sistema de encendido por batería, bobina y distri-
buidor, comúnmente conocido por Delco.

La necesidad de aplicar a los motores modernos
un sistema de encendido sin el clásico ruptor, proviene
10 de que la excéntrica o leva que conduce al ruptor, sien-
do su diámetro relativamente grande, su velocidad perifé-
rica es muy elevada y por tanto los choques que transmi-
te al frotador del ruptor y al conjunto ruptor, varían
proporcionalmente al cuadrado de la velocidad.

15 Esto es particularmente grave en el caso concre-
to de los volantes magnéticos, en los cuales, las secudi-

283039



das que transmite la excéntrica al ruptor, son cuatro veces superiores a las que sufre un ruptor colocado en un distribuidor clásico en los coches de competición.

20 Las causas anteriormente expuestas, conducen a un desgaste rápido del frotador del ruptor, lo que ocasiona que los contactos de tungsteno del ruptor, se aproximen excesivamente, lo que trae como consecuencia nefasta, el que varíe el momento de explosión en el motor y
25 también, a que la chispa de ruptura entre los contactos aumente, con el consiguiente daño para éstos.

Es pues evidente que para los motores rápidos modernos es totalmente necesario utilizar un sistema de encendido que no incluya entre sus elementos el mencionado
30 ruptor, y como consecuencia la ausencia de una leva o excéntrica.

El sistema electrónico del invento, resuelve definitivamente el problema anteriormente expuesto, mediante un dispositivo que puede suministrar una chispa potente a cualquier velocidad del motor, y cuyo reglaje es definitivo, al no existir piezas que rocen, y por tanto sometidas a desgaste.
35

El procedimiento del invento, en su aplicación al encendido de motores de combustión interna, mediante
40 un rotor o volante magnético, consta principalmente de un rotor excitador con imanes cerámicos -1-, una bobina generadora de tensión -2-, cuatro diodos transistores -3-, -4-, -5- y -6-, un tryatron sólido -7-, un condensador fijo -8-, una bobina clásica de iniciación -9-, y un control electromagnético -10-, compuesto de la bobina con núcleo de
45 hierro -11- y del imán permanente giratorio, -12-.



283039

El funcionamiento es como sigue:

Al girar el rotor excitador -1-, el campo magnético creado por sus imanes permanentes produce en el arrollamiento de la bobina -2- una diferencia de potencial, la cual es rectificadada por los diodos transistores -3- y -4-. El diodo -5- es un diodo supresor.

Esta corriente eléctrica rectificadada, carga al condensador fijo -8-, uno de cuyos electrodos se encuentra conectado a uno de los extremos del primario de la bobina de ignición -9-, y el otro electrodo al anodo del thyratrón sólido -7-. Las resistencias -13- y -14- regulan la carga del condensador -8-.

Este thyratrón sólido -7- tiene un cátodo conectado al otro extremo del primario de la bobina de ignición -9-, encontrandose por tanto en paralelo a través del condensador -8- con el primario de la referida bobina de ignición -9-.

El electrodo de mando del thyratrón sólido -7- está conectado al diodo -6- para permitir la carga del condensador fijo -8- y evitar una descarga inversa.

A este electrodo de mando del thyratrón sólido -7-, está también conectada la bobina de conrtal electromagnético -11-.

Como el imán cilindrico de 2 polos -12- es solidario del eje motor, que arrastra también el rotor o volante magnético -1-, al girar éste, el imán -12- pasa frente al núcleo de la bobina -11-, lo que crea una corriente, la cual dispara al thyratrón sólido -7-, provocando ésto la descarga del condensador fijo -8-. Esta descarga, al efectuarse a través del primario de la bobina de ignición

283039



-9-, da como resultado la creación de un alto potencial instantaneo en el secundario, potencial que se utiliza para el encendido del motor, mediante una bujía clásica.

80 Es de señalar que en el procedimiento de encendido del invento, el circuito de descarga, comprendido por el condensador fijo -8-, primario de la bobina de ignición -9-, y thyrastrón sólido -7-, es sumamente amortiguado, lo cual tiene la importante ventaja de no gastar los electro-
85 dos de las bujías de encendido.

 En el procedimiento del invento se describe una descarga de un condensador a cada vuelta del imán, pero pueden obtenerse por ejemplo dos posiciones de descarga por vuelta, colocando simplemente dos bobinas de contral
90 electromagnético a 180º una de la otra.

 El procedimiento del invento puede admitir posibles variaciones, tales, como por ejemplo, variar la imantación del imán -12- en el sentido de separar a 180º sus polos excitadores, en lugar de 90º como se indica en la descripp
95 ción del invento, o variaciones de forma externa o interna, que la técnica aconseje, sin que ello modifique en ningún caso la esencia del invento.

 En resumen, reivindica la entidad recurrente en virtud de la presente solicitud de registro de Patente de
100 Invención, el privilegio exclusivo de fabricación, venta y explotación industrial en España del objeto del mismo, por el plazo de 20 AÑOS, según determina el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial, objeto que queda esencialmente caracterizado por las siguientes

105 NOTAS.- REIVINDICACIONES

PRIMERA.- Procedimiento de ignición electrónico por control electromagnético, caracterizado porque un imán cilín-



283039

drico permanente y de 2 polos, al girar en sincronismo con un arbol motor, actúa como inductor sobre un núcleo magnético en forma de herradura, sobre el cual se encuentra bobinado un arrollamiento inducido, produciéndose en este bobinado inducido una tensión eléctrica.

110
115 SEGUNDA.- Procedimiento de ignición electrónico por control electromagnético, tal y conforme se describe en la anterior reivindicación y esencialmente caracterizado porque el imán cilíndrico rotativo puede tener un número de polos magnéticos, y de bobinas inducidas, cualesquiera.

120 TERCERA.- Procedimiento de ignición electrónico por control electromagnético, tal y conforme se describe en las anteriores reivindicación y asimismo esencialmente caracterizado porque la tensión positiva generada en el arrollamiento inducido, del control electromagnético, se aplica al electrodo de mando de un thyratrón, preferentemente del tipo sólido.

125 CUARTA.- Procedimiento de ignición electrónico por control electromagnético, tal y conforme se describe en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado porque un rotor inductor provisto de imanes permanentes, al girar crea en una bobina fija con núcleo de hierro, una corriente eléctrica, la cual, después de rectificade es utilizada para alimentar un condensador controlado por un thyratrón.

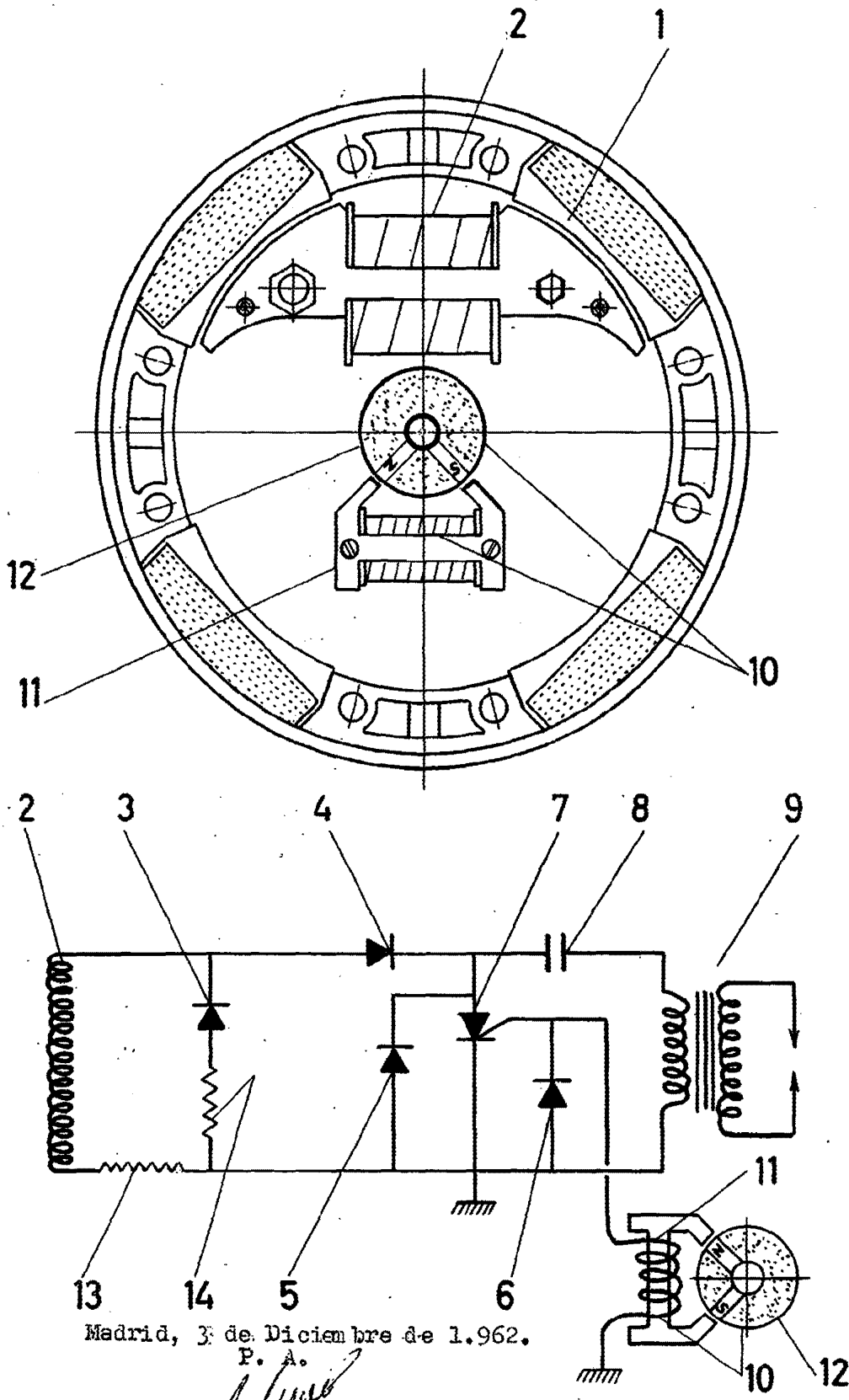
130 QUINTA.- PROCEDIMIENTO DE IGNICION ELECTRONICO POR CONTROL ELECTROMAGNETICO.

135 Todo tal y conforme se describe en la anterior Memoria Descriptiva que consta de cinco hojas mecanografiadas por una sola cara y de una hoja de dibujos.

Madrid, a 3 de Diciembre de 1.962.



283039



Madrid, 3 de Diciembre de 1.962.
P. A.