

Clase 24

190960

UNA PATENTE DE INTRODUCCION

D. Rufo Princep Curto.-

190960

190960

Dn. Rufo Princep Curto, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Tenor Viñas nº 1, solicita registrar una Patente de Introducción, por 10 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "PERFECCIONAMIENTO EN LA CAJA DE LEVAS DE LAS MAGNETOS DE INDUCIDO GIRATORIO, DESTINADAS A LOS MODERNOS MOTORES DE EXPLOSION".-(Clase 24).- Grupo 3º del Nomenclator Oficial.-

Las magnetos más comunmente empleadas para equipar motores de explosión de uno o dos cilindros, son las que constan de un inducido giratorio, portador de un doble arrollamiento, que se mueve girando dentro del campo magnético creado por la línea de fuerza de un imán permanente, cuyas piezas polares circundan a dicha armadura inducida.-

Los motores, tanto agrícolas como industriales, se construyen, modernamente, equipándolos con un sistema de refrigeración por aire, a fin de que su régimen de marcha pueda ser de mayor número de revoluciones que los antiguos motores refrigerados por agua, realizándose el enfriamiento, tanto del cilindro como de la culata, por medio de una corriente de aire, activada por dicho tiro forzado, producida por una rueda de paletas, que gira a la velocidad del cigüeñal.-

Como sea que la magneto funciona, por lo regular, acoplada al árbol del cigüeñal, el aumento de revoluciones a que está sometida puede ser perjudicial para sus órganos móviles, e influir también en la intensidad de la corriente de ruptura que genera la chispa de alta tensión, que al pro-



24

10

15

20

ducirse con excesiva frecuencia, puede provocar la incandescencia de las bujias y por lo tanto su auto-encendido, que origina disturbios en la marcha del motor, ya que la mezcla se enciende antes de la compresión.-

25

A la vista de estas dificultades se han intentado diversas soluciones, de orden mecánico y eléctrico, que tienden a reducir la intensidad de la chispa de encendido, a fin de evitar el calentamiento excesivo de las bujias.-

30

Todas las soluciones, hasta ahora pretendidas, no dan un resultado satisfactorio, puesto que, en la mayoría de los casos, su buen funcionamiento depende del ajuste de los medios limitadores de la intensidad de la chispa, o de su retraso o anulación, que han de estar en sincronismo con los tiempos de admisión, compresión y explosión, que forman el ciclo de todo motor de combustión interna.-

Para la buena marcha de un motor moderno, de un cilindro, del tipo de refrigeración por aire, se precisa que, estando sincronizada la magneto con la velocidad del cigüeñal, se obtenga una sola chispa por vuelta del inducido, la cual, sin disminuir sensiblemente la tensión que le es propia, a fin de no encontrar dificultades para el arranque, tenga menos intensidad para evitar el auto-encendido de la bujia. -

40

La solución de este problema ha sido hallada en el extranjero y concretamente en Francia, por la firma "Lavalette", de Paris, que construye diversos tipos de magnetos equipadas con una leva especial, que no ha sido, hasta el momento conocida ni fabricada en España. Como sea que la adopción de tal tipo de leva puede beneficiar grandemente la industria nacional dedicada a la fabricación de magnetos, se solicita, de acuerdo con la vigente Ley de Propiedad Industrial la presente Patente de Introducción, que garantizará a su peticionario el derecho exclusivo de su explotación en nuestro país, por un periodo de 10 años.-

45

50

te Patente de Introducción, que garantizará a su peticionario el derecho exclusivo de su explotación en nuestro país, por un periodo de 10 años.-



24

55

En el transcurso de esta memoria descriptiva damos a conocer el importante perfeccionamiento introducido en la caja de levas de las magnetos de inducido giratorio, que consiste en diseñar el contorno excéntrico de dicha leva de modo que la separación de los contactos del ruptor, tenga lugar, unicamente, durante un reducido espacio de tiempo, sincronizado con la posición que ocupa la bobina primaria del inducido con relación a las masas polares, a fin de que la fuerza contra-electromotriz engendrada en dicho inducido mientras permanece cerrado el ruptor, produzca una debilitación de la corriente de alta tensión, cuya chispa salta una sola vez, a cada vuelta de la magneto, con menor intensidad.-

60

65

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de la presente descripción, se representa, solo a título de ejemplo, y para facilitar la explicación del perfeccionamiento que se patenta, una magneto, del tipo de inducido giratorio, dotada de una caja de levas, cuya excéntrica tiene un contorno interior, adecuado para lograr el fin antes expresado.-



70

Dichos dibujos muestran:-

Fig.1.- Una vista frontal de la magneto, mostrando el dispositivo ruptor con los contactos cerrados, o sea mientras el martillo oscilatorio no roza con la excéntrica.-

75

Fig.2.- Una vista frontal de la misma magneto representada en Fig.1, pero con el dispositivo ruptor dispuesto de modo que su martillo roza con la periferia interior de la excéntrica que forma la leva, dejando abiertos los contactos platinados del circuito primario del inducido.-

80

Haciendo referencia a los mencionados dibujos, pasamos a describir las particularidades de la caja de levas perfeccionada, objeto de esta solicitud de patente de introducción.-

85

Según se aprecia por los mencionados dibujos, la magneto que nos ocupa, está compuesta, esencialmente, por un imán permanente (1), en forma de herradura, que lleva, en sus extre -

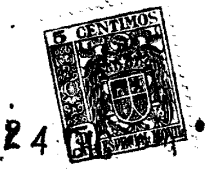
mos, dos piezas polares (2)-(2'), entre las cuales gira el inducido, cuya bobina corta las líneas de fuerza producidas por dicho imán, que crea un campo magnético constante, induciendo, en dicho bobinado, una corriente que cambia de signo dos veces por vuelta.-

90

Concentricamente al eje de la magneto se halla la caja de levas (3), cuya periferia interior es excéntrica con relación a dicho eje, formando un perfil especial contra el cual roza la pieza de frotación del mecanismo ruptor.- Dicho mecanismo va fijado sobre una platina (4), que se acopla al eje de la magneto mediante un tornillo (5), que hace solidario el dispositivo ruptor del movimiento de rotación imprimido a la magneto.-

95

Los contactos platinados (6)-(6') del ruptor, solo se separan cuando su pieza martillo (7), que es solidaria de una palanca (7') portadora del contacto móvil (6'), entra en contacto con la excéntrica (3), por medio de la pieza aislante (8), que frota contra su periferia, en un limitado segmento de su contorno.-



105

Según la posición representada en la Fig.1, el ruptor tiene sus contactos (6)-(6') cerrados, porque la pieza (8) no frota contra la excéntrica (3), mientras que, tal como se demuestra gráficamente por la Fig.2, los contactos del ruptor (6)-(6') se abren, debido a que la pieza de frotación (8) del martillo (7) roza contra el segmento de la excéntrica, limitado por la cuerda (C), perpendicular al radio (x), y comprendida entre dos puntos que señalan el momento en que la pieza patin (8) entra y sale de su contacto con el contorno excéntrico de la leva (3).-

110

115

Este perfil especial de la leva evita el auto-encendido, que casi siempre se produce en los motores rápidos, equipados con magnetos cuya leva tiene mayor recorrido excéntrico,

al sobrepasar un determinado régimen de velocidad de rotación.-

120

También se logra, gracias al perfeccionamiento que se patente, reducir la intensidad de la chispa útil, cuyo aumento exagerado puede producir disturbios en el funcionamiento de ciertos tipos de motor, como sucede con las magnetos provistas de levas anticuadas, que dan origen a un incremento de intensidad de chispa, a medida que aumenta la velocidad del motor.-

125

Otra ventaja, obtenida en virtud de la reducción del recorrido de frotación de la pieza patin del martillo oscilatorio, estriba en que se evita el calentamiento excesivo de dicha pieza de material aislante y se reduce su desgaste.

130

Por igual motivo se consigue un menor calentamiento de la leva. También se ha observado que, cuando el motor alcanza su régimen normal de marcha, la chispa de ruptura entre los contactos platinados se reduce, hasta que, prácticamente, se extingue; lo que redundará en beneficio de su duración.-

135

La práctica ha demostrado que la bujía de un motor rápido equipado con una magneto dotada de la nueva leva perfeccionada, tiene mayor duración, puesto que entre sus electrodos salta una chispa de menor intensidad.-

140

Se sobreentiende que el diámetro de dicha caja de levas, así como la forma excéntrica de su contorno interior, podrán variar, de acuerdo con las exigencias de cada tipo de magneto, o según las características del motor al cual se aplica, siempre que no se altere la idea fundamental del perfeccionamiento que se patenta, que estriba en lograr una chispa de poca intensidad, sincronizada con el momento de máxima apertura del ruptor, que se abre y mantiene abierto en determinado momento de su giro y por un tiempo muy limitado, con relación al restante recorrido de la excéntrica -

150



24

190960

durante cuya trayectoria permanece cerrado.-

155

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 70 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial, se hace constar como fuente informativa que, magnetos provistos de la leva perfeccionada que dejamos descrita, se fabrican en Francia, por la firma Lavalette, de París.-

160

La patente de introducción por: "PERFECCIONAMIENTO EN LA CAJA DE LEVAS DE LAS MAGNETOS DE INDUCIDO GIRATORIO, DESTINADAS A LOS MODERNOS MOTORES DE EXPLOSION", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 10 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

170

1ª.- "PERFECCIONAMIENTO EN LA CAJA DE LEVAS DE LAS MAGNETOS DE INDUCIDO GIRATORIO, DESTINADAS A LOS MODERNOS MOTORES DE EXPLOSION" caracterizado por el hecho de que el contorno interior de la leva, circular fija, dentro de la cual gira el dispositivo ruptor, está diseñado de modo que el segmento excéntrico de dicha leva, contra el que roza la pieza aislante del martillo oscilatorio, sea de recorrido bastante inferior al resto de la circunferencia, para que la separación de los contactos platinados tenga lugar en determinado momento de la rotación del ruptor y por un tiempo muy limitado, sincronizados con la posición que ocupa la bobina primaria del inducido con relación a las masas polares del imán fijo, a fin de que la fuerza contra-electromotriz, engendrada en dicho inducido mientras permanece cerrado el ruptor, produzca una debilitación de la corriente de alta tensión, cuya chispa salta una sola vez a cada vuelta de la magneto, con menor intensidad, evitándose, de este modo, el auto-encendido de la bujía.-

175

180

2ª.- "PERFECCIONAMIENTO EN LA CAJA DE LEVAS DE LAS MAGNETOS



190960

-7-

DE INDUCIDO GIRATORIO, DESTINADAS A LOS MODERNOS MOTORES DE
EXPLOSION" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibu
jos adjuntos.-

185

Consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por -
una sola cara.-

Madrid a 24 de Diciembre de 1949

P. A. de D. Rufo Princep Curto.-

JUAN B. RENTER RIDAURA

E. R. Renter



190960

Fig.1

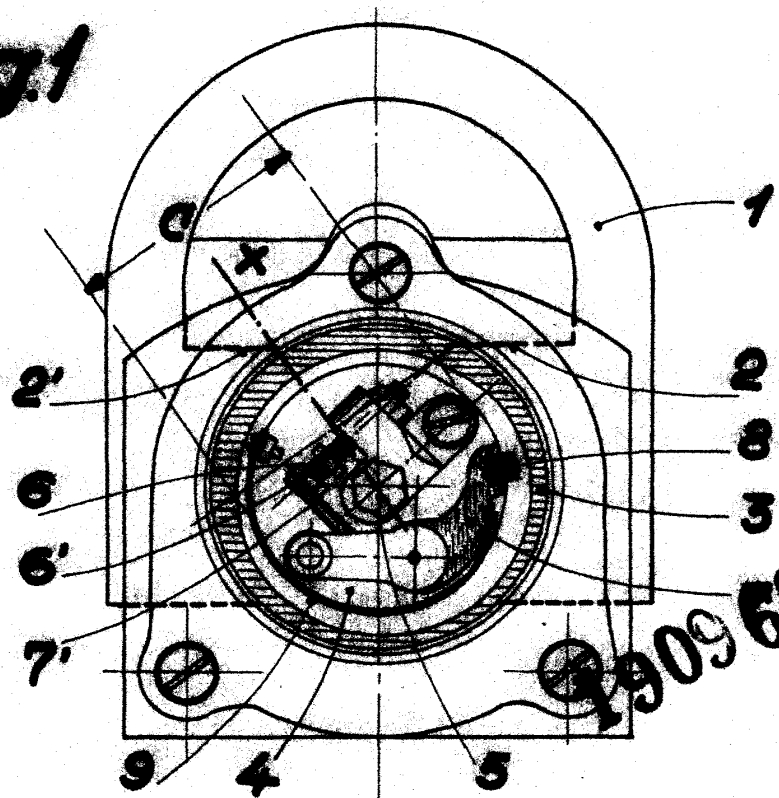
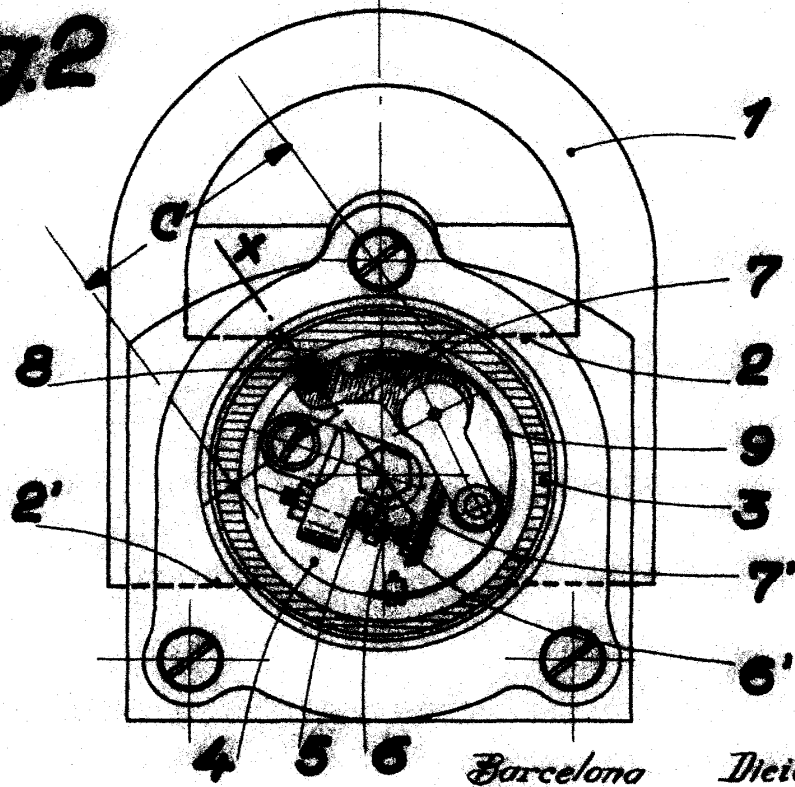


Fig.2



Barcelona Diciembre 1969 P.A.

Juan P. Renter-Ridaura
C. Mencia

Escala variable