

201748



MEMORIA DESCRIPTIVA

201748

correspondiente a la solicitud de registro de una PETENTE DE
INVENCION en España y sus Posesiones, a favor de DON ANTONIO
GRANDA PEREZ, de nacionalidad española, residente en Madrid,
5 calle de Salustiano Moreno nº 12 - 2º (Ventas) y por PERFECCIO
NAMIENTOS EN LA FABRICACION DE VOLANTES MAGNETICOS O GENERADO
RES DE IGNICIO Y ALUMBRADO DE USO EN MOTOCICLETAS.

Los perfeccionamientos que constituyen en esencia la
presente Memoria origen de invención, se refieren a la fabri-
10 cación de volantes magneticos cuya disposición de su tres bo-
binas, así como su colocación en la base (estator) del aparato,
difieren completamente de lo conocido, por lo cual, previo es-
tudio tecnico atendiendo al aprovechamiento máximo del flujo
magnetico engendrado por el rotor, ha sido determinado exac-
15 tamente en este aparato el minimun de flujo al objeto de ob-
tener la máxima fuerza electromotriz de inducción en la bobina
asimetrica de encendido y una intensidad máxima en sus dos bo-
binas de alumbrado simetricas.

Este sistema en si, presenta una ventaja de considera-
20 ble importancia sobre el resto de sus similares, lograndose ob-
tener 15.000 voltios en la bobina de encendido con 0,002 ampe-
rios de intensidad a la frecuencia de 100 periodos y 30 vatios
a 6 voltios en las dos bobinas de alumbrado acopladas encascada

Las bobinas de alumbrado llevan ademas de lo descrito un
25 devanado en oposición que regula el voltaje automatico entre li-
mites de 1.000 y 3.000 revoluciones por minuto (rotor), logran-
dose por esta disposición una estabilidad en la tensión de uti-

201748



4 52 2.

lización.

30 Los perfeccionamientos objeto de la presente Inven-
ción se refieren a la colocación de sus bobinas (una de en-
cendido y dos de alumbrado), a la vulcanización de la prime-
ra por metodos fisico-químicos que la hagan inalterable a la
acción de los aceites, acidos, vapores acuosos, etc., permiti-
35 tiendo su trabajo al aparato en cuestión, con normalidad per-
fecta, despues de 24 horas de inmersión en agua, previa vapo-
rización normal de 15 minutos.

Una comodidad máxima para el usuario del vehiculo
donde se instale, de poder ser reemplazada, en caso de ave-
ria, cualquier bobina sin conocimientos previos de electri-
40 cidad. Por ser baratisima de coste de fabricación dichas bo-
binas, no dan lugar a reparaciones de bobinaje y además por la
disposición del nucleo de hierro que las hace desmontables con
suma facilidad y comodidad. Presentan las bobinas con su nú-
cleo una sensillez extrema en su anclaje al sistema polar por
45 ser recto su núcleo y estar ranurado el acoplo a las masas po-
lares de chapa magnéticas que forman los cuatro polos del es-
tator.

Un extractor acoplado al rotor y ajustable a la
tuerca de fijación del eje cigueñal del motor, permite median-
50 te una llave de tubo cualquiera despegar el volante en cues-
tión. Dicho extractor consiste en una arandela roscada a iz-
quierdas acoplada sobre la misma tuerca y el alma del rotor.

Un sistema de engrase de la leva del ruptor y por
frotación, relleno de fieltro permite mantener una ligera pe-
55 lícula de aceite durante 1.000 kilometros por lo menos de fun-
cionamiento.

El sistema de fijación de la leva va montado a pre-
sión sobre una pieza de acero dulce (alma) que soporta en
equilibrio dinamico al rotor compensado estáticamente y la
60 cual va templada a la dureza propia del acero empleado y rec-
tificada.



Para su mejor comprension de las mejoras reseñadas, asi como del propio volante magnetico, se acompaña un plano con una vista de su corte transversal al eje del aparato, objeto de la invención.

65

Según el plano en (10) se representa el estator con la disposición de las bobinas (1) en corte y en el cual su colocación es la siguiente: Un bobina de alumbrado (11) formando un ángulo de 90 grados con otra de alumbrado también, y esta última otro ángulo de 90° en sentido rotativo y según las manecillas del reloj con la de encendido (14) que produce la tensión de alta aplicación a la bujía del motor de dos tiempos que es, en principio, para el cual se ha ideado dicho sistema de ignición y alumbrado. En (15) se indica en corte la sección del núcleo de chapas de hierro silicioso de la bobina anteriormente mencionada, su longitud es corta y rectilínea y va alojada en el interior de carretes de material plástico vulcanizados a temperaturas superiores a los 130° centígrados. Su alojamiento, previamente montado el conjunto que forma el núcleo y la bobina, está situado en las masas polares del estator y su anclaje está asegurado por una protección metálica (2) sujeta por un tornillo (7) que rosca, pasando el conjunto de chapas magnéticas (15), sobre la base de aluminio del estator (10) evitando al propio tiempo por esta pieza (2) y sistema ideado, el deterioro por roce de las bobinas.

70

75

80

85

La pieza (5) denominada extractor con su conjunto (4), (tuerca) va montada en el alojamiento del rotor y roscada en sentido contrario al de rotación y al propio tiempo que impide el aflojamiento de la tuerca del eje, sirve para el despegue o extracción del propio volante o rotor (16). El anclaje al eje del cigüeñal se hace por medio de aprieto con ángulo de tres grados aproximadamente y entre metales de la misma constitución molecular. La fijación es segurísima

90



95

y universalmente conocida y adaptada.

100

La pieza (6) denominada alma de rotor, va cosida al conjunto (16) de aluminio en la cual los imanes permanentes (8) como las masa polares (3) han sido sujetas por fusion del aluminio que las soporta, impidiendo su deterioro ocasional a velocidades superiores a 10.000 revoluciones por minuto, Por este sistema se evitan, al propio tiempo, los ensanchamientos por presión del cono debido al eje del cigüeñal.

105

La pieza (13) vista en corte, sirve para el engrase de la pieza (12), su roce es constante y en toda la extension de su perimetro y la cantidad de aceite empapado sobre el fieltro de llenado, es suficiente para 1.000 kilometros de funcionamiento, quedando protegido el desgaste del ruptor o martillo del volante en cuestión.

110

Las salidas de corriente en alta y baja tensión se hacen la primera por pletina de contacto y la segunda por cable de conexión unido a laminas de contacto. Una de las conexiones de cada bobina va unida a masa, por lo tanto, su salida es siempre unipolar y simplifica el sistema de distribucion de la corriente engendrada.

115

El rotor (16) lleva unos embellecedores torneados sobre el mismo aluminio (1) y (9) y su compensación se efectua por orificios de extracción del material empleado en su construcción.

120

El funcionamiento de este aparato está concebido en la inducción que experimenta una bobina en un campo magnetico al variar su flujo de inducción creado por imanes permanentes (8) en un sistema tetrapolar del rotor (16). Su aplicación está indicada en motores de dos tiempos para motocicletas o pequeños grupos electrógenos y tambien para moto-bombas etc., siendo su acoplamiento directamente al eje del cigüeñal y para cualquier velocidad de trabajo la parte denominada rotor (16) y su estator (10) al carter o sistema de fijación que puede

125



adoptarse, ya que esta pieza y su conjunto está carente de movimiento en su funcionamiento.

130

Dada la exposición que se hace, tanto de la descripción como del funcionamiento de esta aparato, se deduce a la vista del sistema o principio fundamental, de las ventajas que presenta este tipo de volante magnetico o simplemente generador de alta y baja tensión aplicable a motores de explosión, que al propio tiempo que mejora los sistemas conocidos simplifica su estructuración constructiva y es factible de introducir variantes que no alterarían la esencialidad del invento, pudiendo ser considerados los terminos de la presente descripción en un sentido sumamente amplio y nunca limitativo.

140

En resumen reivindica el interesado en virtud a la presente solicitud de registro de Patente de invención el privilegio exclusivo de fabricación, venta y explotación industrial del objeto de la misma por el plazo de veinte años que determina el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial en España y sus Posesiones, objeto esencialmente caracterizado por las siguientes

145

N O T A S.- REIVINDICACIONES

150

PRIMERA.- Perfeccionamientos en la fabricación de volantes magneticos o generadores de ignicio y alumbrado de uso en motocicleta caracterizados por la asimetría de la colocación de las bobinas de alta y baja tensión, por su montaje en núcleo corto y recto, y fijación en ramuras adecuadas en las piezas polares del estator, quedando sujetas por una protección metálica mediante las cabezas de los remaches de las piezas polares y el tornillo correspondiente, permitiendo ser mecanizado el conjunto sin el montaje de sus elementos vitales o expuestos a deterioros.

155

160

SEGUNDA.- Perfeccionamientos en la fabricación de volantes magneticos o generadores de ignicio y alumbrado de uso en motocicletas tal y conforme se especifica en la anterior reivindicación.



165 ción y asimismo esencialmente caracterizado por el devanado de los carretes de las bobinas fuera de sus respectivos núcleos lo cual elimina el uso del utillaje para las mismas y da lugar a un aumento de la producción y consiguiente disminución de precio del producto fabricado.

170 TERCERA.- Perfeccionamientos en la fabricación de volantes magnéticos o generadores de ignicio y alumbrado de uso en motocicletas, tal y conforme ha quedado especificado en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por su colocación en la bobina de alta tensión de un sistema de pantalla electrotática que impide las descargas disruptivas contra las partes metálicas próximas a la bobina y por su vulcanización e impermeabilización por medio físico-químicos.

175 CUARTA.- Perfeccionamientos en la fabricación de volantes magnéticos o generadores de ignicio y alumbrado de uso en motocicletas, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por el sistema de extractor del rotor, mediante contratuerca roscada en sentido contrario a la rotación del rotor, formando conjunto con la tuerca del eje del cigueñal que fija al rotor con éste por cono de presión, siendo esta pieza alma del rotor, de acero suave cosido al aluminio por remaches de hierro con arandela de protección del mismo metal y sobre la cual va montada la leva del ruptor o martillo, siendo de acero templado y rectificado, causa por la cual aminora el precio de fabricación y estando metida la misma a presión en el alma del volante.

180 185 190 QUINTA.- Perfeccionamientos en la fabricación de volantes magnéticos o generadores de ignicio y alumbrado de uso en motocicletas, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por la colocación de las bobinas de alumbrado de 90 grados y por

201748=4



7.

195

su sistema de freno electrico a oposición, para el mantenimiento de la tensión entre limites de velocidad de 1.000 y 3.000 revoluciones por minuto.

200

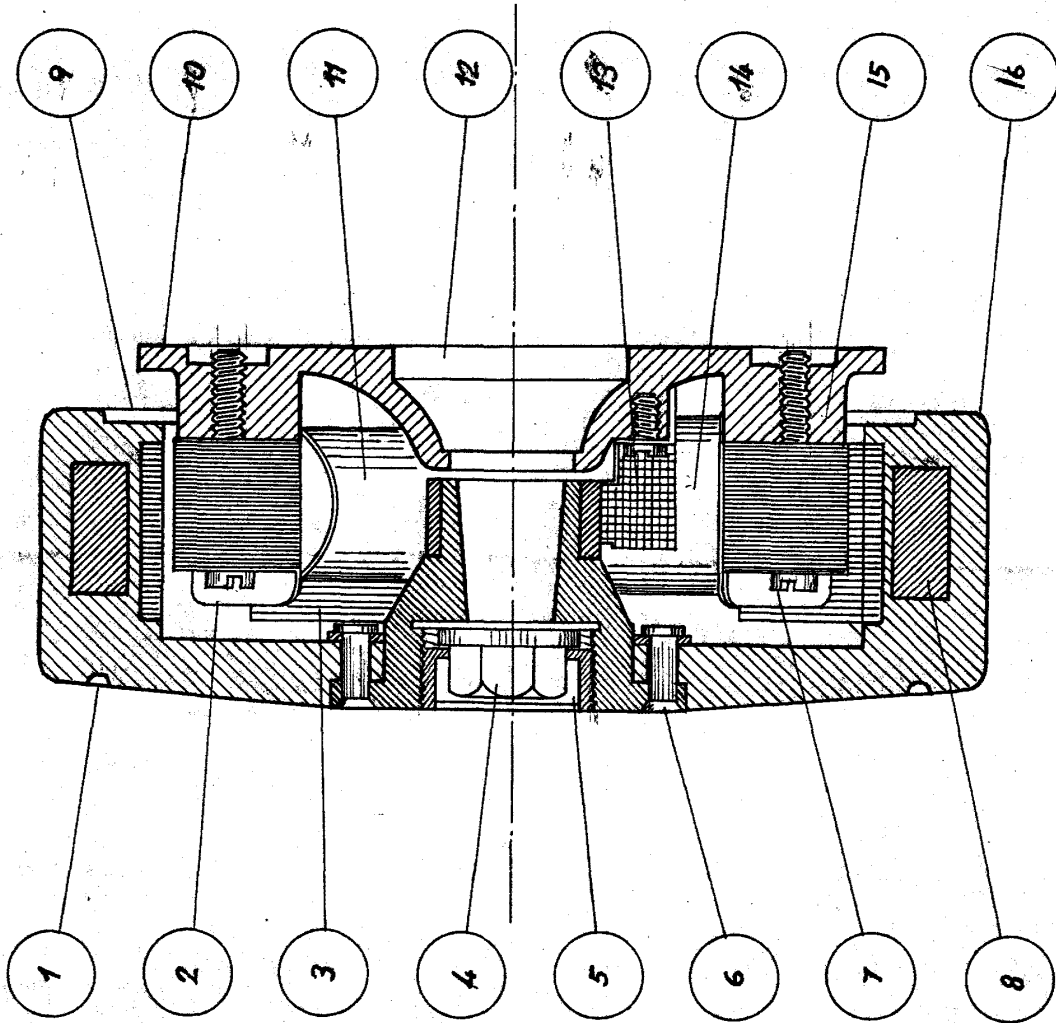
SEXTA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE VOLANTES MAGNETICOS O GENERADORES DE IGNICION Y ALUMBRADO SE USO EN MOTOCICLETAS.

Todo en sustancia tal y conforme se describe en la anterior Memoria Descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y se representa a titulo de ejemplo en la hoja de diseños que se adjunta.

Madrid, 4 de Febrero de 1.952

P.A.

J. E. de Rojas



Madrid, 4 de Febrero de 1.952
P.A.