

365451



SECCION TECNICA
SASIFICACION I.P.E.
CLASE F 02
SIGNAL P

MEMORIA DESCRIPTIVA

del CERTIFICADO DE ADICION a favor de Don Francisco PEÑA Moreno de nacionalidad Española, residente en PREMIA de MAR (Barcelona) calle de Alcazar de Toledo numero 6, por MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL numero 309.088, referente a " UN APARATO MAGNETO ELECTRONICO DE ENCENDIDO PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA MONOCILINDRICOS DE DOS TIEMPOS ".

El presente Certificado de Adición se refiere a una mejora en el objeto de la Patente Principal numero 309.088, por " Un aparato magneto electrónico de encendido para motores de combustión interna monocilíndricos de dos tiempos ".

5 Aparte de resolver el encendido sin medios mecánicos, la mejora aportada con el presente Certificado consiste en colocar un ánodo de silicio en paralelo con el primario de la bobina o transformador de alta tensión, con su cátodo en el punto de unión de primario y condensador y el ánodo a masa.

10 Sacando conclusiones en la experiencia adquirida fabricando y ensayando los magneto-volantes en motocicletas de todas cilindradas y categorías a partir de la solicitud de la Patente principal 309.088, se puede afirmar que la chispa suministrada por el sistema de encendido es demasiado breve para algunas condiciones de funcionamiento de los motores, como es la de ralenti.

15 La chispa ideal para inflamar la mezcla en el seno del cilindro debería ser más larga a ralenti; en lugar de ser de 1,5 microsegundo como en el montaje original a todos los regímenes, debería durar un

26 MAR



milisegundo a 1.000 revoluciones por minuto, lo que equivale a 6
20 grados de cigüeñal reduciéndose su duración gradualmente hasta ser
de 20 microsegundos a 6.000 revoluciones por minuto, equivalentes
igualmente a 6,5 grados de cigüeñal.

Consiguiendo estas características, un motor de dos tiempos man -
tiene su regimen sin fallo ni sacudida alguna, pues el ruptor elec -
25 trónico es altamente preciso en cuanto a la iniciación de la chispa.

No es posible obtener una chispa de duración variable con la ve -
locidad del motor, pero si puede dársele más duración a la chispa ,
conservando sus características de tensión y exactitud, lo que equi-
vale a más energía puesta en juego, que si bien será algo injusta a
30 bajas revoluciones y muy larga a alta velocidad, no tiene demasiada
importancia, pues una vez efectuada la explosión, aunque la chispa
no se ha extinguido, ya no hay más gases que inflamar hasta la pró-
xima explosión y el intervalo de tiempo es suficiente para que no
haya riesgo de falsas explosiones. Con la adición del diodo en los
35 bornes del primario, la chispa alcanza una duración de 18 a 22
microsegundos, lo que supone un ángulo de unos 2.8 grados a 1.000
revoluciones minuto, y otro de 8 grados a 6.000 revoluciones. Estos
8 grados son de una magnitud muy pequeña en comparación con los 180
grados que debe girar el cigüeñal para readmitir gases combustibles
40 en el cilindro.

La mejora conseguida alargando la chispa en tiempo, representa
una marcha más estable a bajas velocidades y una seguridad aumentada
a alto régimen.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, figura el esque-
45 ma completo del encendido con el diodo ya incorporado.

Siguiendo los dibujos se advierte la bobina colectora de potencia
-1- y la bobina de sincronismo -2-, el transformador de tensión de
primario -3- y secundario -4- vinculado a los electrodos -5- de la
bujía. Los impulsos producidos al pasar las piezas polares del imán



50 frente a los extremos de la bobina de potencia, se rectifican en el diodo -6-; la energía pasa a cargar el condensador -7-. El segundo impulso queda retenido en el ánodo del rectificador. Cuando las piezas polares del rotor confrontan el núcleo abierto de la bobina de sincronismo -2- inducen a la vez en ella dos impulsos, uno positivo
55 y otro negativo, que atacan el elemento de control de tiristor o diodo comandado -8-. El impulso positivo desbloquea el espacio cátodo - ánodo del trinistor y este descarga de forma brutal y absoluta y en un tiempo muy corto toda la energía almacenada en el condensador -7-.

60 El impulso negativo se pierde en el espacio puerta-cátodo del trinistor -8-.

En el circuito de descarga del condensador que se une al primario está conectado el diodo de silicio -9-, con el cátodo en el punto de unión del primario y condensador y el ánodo a masa.

65 Se fabricará la mejora en el objeto de la Patente principal nº 309.088, por un aparato magneto electrónico de encendido para motores de combustión interna monocilíndricos de dos tiempos, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.
70

===== N O T A =====

Se reivindica:

1.- Mejora en el objeto de la Patente principal nº 309.088, por
" Un aparato magneto - electrónico de encendido para motores de combustión interna monocilíndricos de dos tiempos, caracterizada por
75 disponer un diodo de silicio de potencia y tensión adecuadas, en sentido de bloqueo entre los bornes del primario de la bobina de alta tensión y cuyo objeto es dar a la chispa un incremento de duración. El diodo está en paralelo con el primario de la bobina o transformador de alta tensión con su cátodo en el punto de unión de primario
80 y condensador y el ánodo de masa.

26 Mart 1969



- 4 -

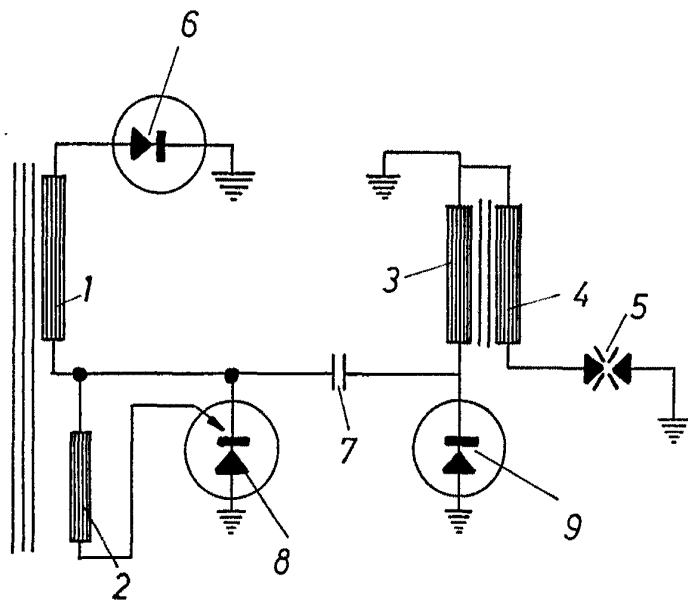
2A.- Mejora en el objeto de la Patente principal nº 309.088 por
"Un aparato magneto-electrónico de encendido para motores de com -
83 bustión interna monocilíndricos de dos tiempos.

Consta la presente memoria descriptiva de cuatro hojas foliadas y
escritas por una sola cara.

Barcelona, 26 de Marzo de 1.969.

P. A.

M. LLORT



ESCALA DE ...
P. A.
... RT