

4 NO

373369

373369

MEMORIA DESCRIPTIVA

del CERTIFICADO DE ADICION, a favor de D. Jaime MOLES BERNAT de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Bach de Roda nume. 65 al 67, por MEJORA en el objeto de la Patente principal numero 353.587, por " MAGNETO ALTERNADOR PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA DE CUATRO TIEMPOS ".

El presente Certificado de Adición tiene por objeto garan -  
tizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de  
una mejora en el objeto de la Patente principal nº 353.587,  
de objeto " Magneto alternador para motores de combustión in -  
5 terna de cuatro tiempos " .

Aparte de la supresión del ruptor, la mejora aportada con  
el presente Certificado de Adición, consiste en colocar un diodo  
de silicio en paralelo con el primario <sup>de la bobina</sup> /o transformador de alta  
tensión con su cátodo en el punto de unión de primario y conden-  
10 sador y el ánodo a masa.

Sacando conclusiones en la experiencia adquirida fabricando y  
ensayando los magneto - volantes en motocicletas de todas cilin-  
dradas y categorías, a partir de la solicitud de la Patente prin-  
cipal se puede afirmar que la chispa suministrada por el sis -  
15 tema de encendido es demasiado breve para algunas condiciones de  
funcionamiento de los motores, como es la de relanti.



La chispa ideal para inflamar la mezcla en el seno del cilindro debería ser más larga a relenti. En lugar de ser de 1,5 milicrosegundo como en el montaje original de todos los regímenes, debería durar 1 milisegundo a 1,000revol/min., lo que equivale a 6 grados de cigñeñal reduciéndose su duración gradualmente hasta ser de 20 microsegundos a 6.000 rev/min., equivalentes igualmente a 6,5 grados del cigñeñal.

En estas condiciones un motor de cuatro tiempos mantiene su regimen sin fallo, sin sacudida alguna, pues el ruptor electrónico es altamente preciso en cuanto a la iniciación de la chispa.

Desgraciadamente no es posible obtener una chispa de duración variable con la velocidad del motor, pero si puede dársele más duración conservando sus características de tensión y exactitud, lo que equivale a más energía puesta en juego que, si bien será algo justa a bajas revoluciones y larga a alta velocidad, no tiene importancia, pues una vez efectuada la explosión, aunque la chispa aun esté actuando ya no hay más gases que inflamar hasta la próxima explosión y ello queda tan lejos que no hay riesgo de falsas explosiones.

Con la adición del diodo en los bornes del primario, la chispa ha conseguido una duración de 18 a 22 microsegundos, que representan un ángulo de unos 2,8 grados a 1000 revoluciones minuto, y otro de 8 grados a 6.000 revoluciones. Estos 8 grados son una magnitud muy pequeña en comparación con los 360º que debe girar el cigñeñal para readmitir gases combustibles en el cilindro.

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

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo puede verse el esquema completo del encendido con el diodo ya incorporado ;



el funcionamiento y la forma de conexión quedan inalteradas.

50 Siguiendo los dibujos se advierte el volante -1- con la bobina de alimentación -2-, cuya corriente alterna que queda rectificada por el diodo -3- carga al condensador -4-. Este queda preparado para ser vaciado en cualquiera de los diodos -5- y -5'- cuando los electrodos de control alcanzan las señales que vienen de las bobinas de sincronismo -6- y -6'-.

55 La carga del condensador -4- se vacía a través del primario de una u otra bobina de encendido -7- y -7'-, provocándose en su secundario una tensión elevada que hace saltar la chispa en las bujias -8- y -8'-.

Los diodos de silicio -9- y -9'- objeto de la mejora del presente Certificado de Adición, se colocan en paralelo con el primario de la bobina o transformador de alta tensión.

60

Se fabricará la mejora introducida en el magneto alternador para motores de combustión interna de cuatro 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.

65

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

Se reivindica:-

- 1º.- Mejora en el objeto de la Patente principal nº 353.587, por "Magneto alternador para motores de combustión interna de cuatro tiempos", caracterizado esencialmente por disponer un diodo de silicio de potencia y tensión adecuadas, en sentido de bloqueo
- 70 entre los bornes del primario y ambas bobinas de alta tensión y cuyo objeto es dar a la chispa un incremento de duración.
- 2º.- Mejora en el objeto de la Patente principal nº 353.587, por "Magneto alternador para motores de combustión interna de cuatro tiempos".
- 75

C O N S T A la pre -

- 4 - 373369



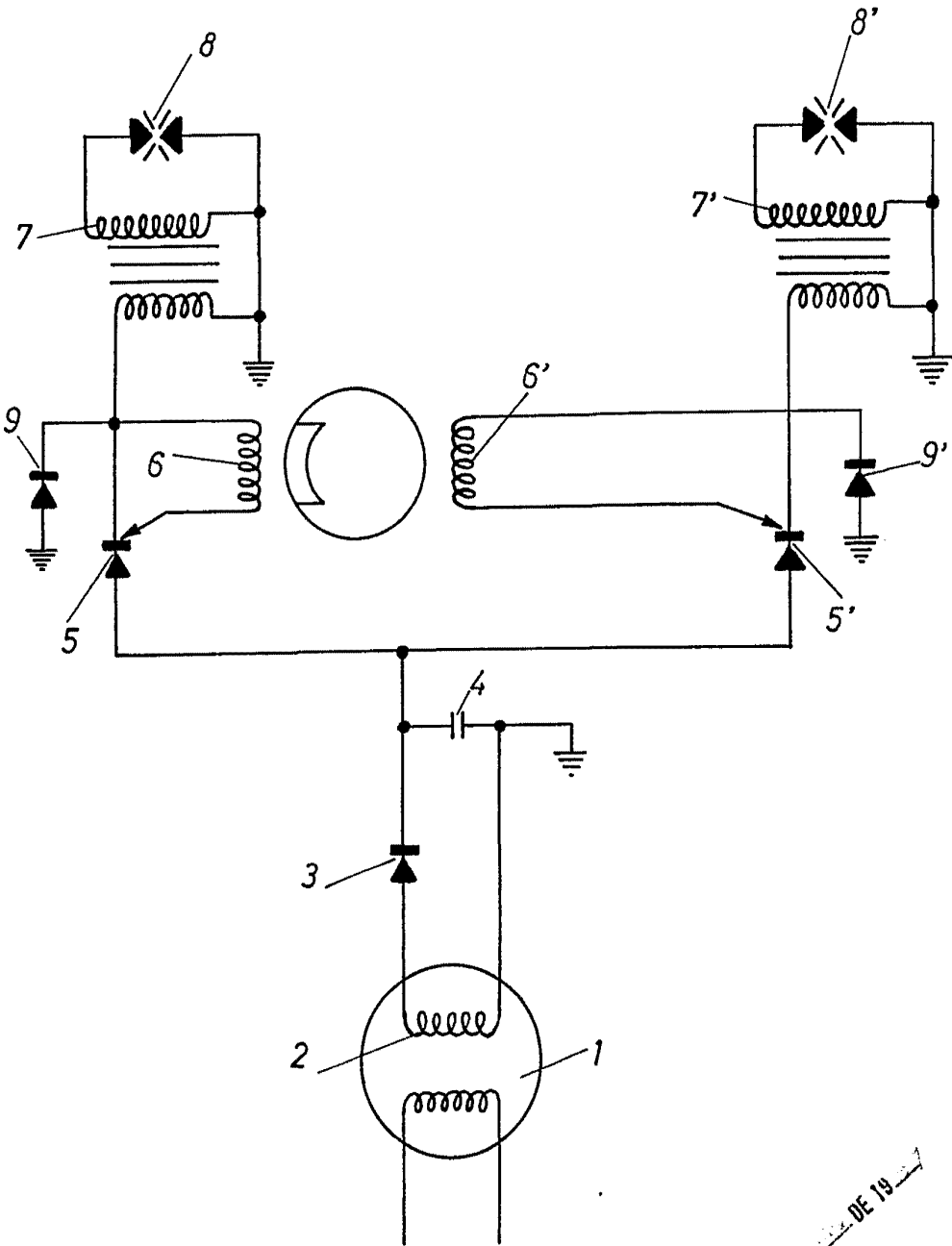
78      sente memoria descriptiva de cuatro hojas foliadas escritas  
de una sola cara.

Barcelona, 4 de Noviembre de 1.969.

P. A.

M. LLORT

373369



BARCELONA DE P.A. DE 19...  
M. LLORT

ESCALA VARIABLE.