

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21 462.660	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	27- 9 - 77	

2 MAYO 1978
PATENTE DE INVENCION
CONCEDIDA

60 PRIORIDADES:	61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F 0 2 P	

64 TITULO DE LA INVENCION
" PERFECCIONAMIENTO EN LOS SISTEMAS DE AVANCE DE ENCENDIDO POR DISPARADOR MAGNETICO PARA MAGNETO-ALTERNADORES DE ENCENDIDO ELECTRONICO DE MOTORES DE UNO O MAS CILINDROS " .

71 SOLICITANTE (S)
M O T O P L A T, S. A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Wifredo, 679-699 BADALONA (Barcelona)

72 INVENTOR (ES)
D. José SIRERA UBEDA

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DA. Matilde LLORT Geronés.

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.
SE PUBLICA COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

20 JUN 1978

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un perfeccionamiento en los sistemas de avance de encendido por disparador magnético para magneto-alternadores de encendido electrónico de motores de uno o más cilindros.

El avance de encendido en los motores accionados por el sistema batería-ruptor-bobina, se produce por avances de centrifugación o depresión que determina el automatismo de los avances.

En los motores con encendido electrónico se sustituye el ruptor por bobinados, células fotoeléctricas o diferentes circuitos electrónicos más o menos sofisticados.

El sistema de avance de la presente patente es mucho más simple al ser accionado por una bobina dispuesta en el estator, y un disparador magnético en el rotor.

Con esta patente viene a cumplimentarse la necesidad que tienen los motores de cuatro tiempos y algunos de otro tipo (por ejemplo el Wankel) de que se disponga de un número de grados de avance de encendido a una velocidad de giro determinada. Este avance se produce a unos grados antes de que el pistón, en su ascensión hacia el punto muerto superior, vuelva a descender entrando en el ciclo de escape.

Por lo tanto la explosión se ve adelantada deteniendo en un momento, que era de compresión cuando se efectuó la puesta en marcha.

El perfeccionamiento se caracteriza porque el sistema de avance es accionado por una bobina pick-up dispuesta en el estator y porque una o más de las masas polares de la corona polar del rotor, presentan unas prolongaciones de forma

30 especial de perfil interior cóncavo envolvente del perfil cilíndrico del estator que lleva la bobina. La superficie interior cóncava de las masas polares especiales presenta dos zonas diferenciadas, una de ellas con menor entrehierro y otra con mayor entrehierro.

35 En el momento de la puesta en marcha, la bobina pick-up está situada en la zona de paso del mayor al menor entrehierro, mientras que cuando se ha producido el avance a una velocidad de giro determinada, la bobina pick-up se encuentra en la zona de mayor entrehierro con una desviación angular respecto a la posición inicial que corresponde al avance.

40 A una velocidad determinada y aunque la posición entre la bobina pick-up y la prolongación especial de la masa polar corresponda al mayor entrehierro, existe la energía suficiente para que el disparo se produzca con este entrehierro.

45 En el caso de motores monocilíndricos, la segunda masa polar especial dispuesta a 180° de la primera es de material magnético, mientras que cuando se trata de motores bicilíndricos la segunda prolongación es de hierro.

50 En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo se representa un caso de realización práctica del perfeccionamiento en los sistemas de avance de encendido por disparador magnético para magneto-alternadores de encendido electrónico de motores de uno o más cilindros, objeto de la presente Patente de Invención.

55 La figura 1 muestra el detalle del dispositivo de avance con disparador magnético, mientras que la figura 2 representa el conjunto de estator y rotor. Las figuras 3 y 4 son las vistas correspondientes por la otra cara del

60 . alternador.

El sistema de avance se acciona mediante la acción combinada de una bobina pick-up -1- dispuesta en el estator del encendido con núcleo. Entre la superficie del estator y la cara interior de la prolongación del rotor existe el entrehierro -2-.

65 .

La prolongación -3- de una o más masas polares de la corona polar del rotor tiene una forma especial con una aleta más próxima al estator que forma la parte de entrehierro -2-.

70 .

En el caso de motores bicilíndricos se disponen dos prolongaciones en oposición o sea a 180° y las dos prolongaciones son férricas.

75 .

El ala -3- es prolongación de la masa polar -4-, viéndose en -5- el separador magnético de masas polares mientras que se representan con las respectivas indicaciones S y N los imanes -6-. La superficie cilíndrica -7- se obtiene después del torneado de las masas polares, que han quedado debidamente independizadas. Esta operación se efectúa una vez inyectado el rotor.

80 .

La prolongación de masa polar -8- dispuesta a 180° de la -3- es de latón o material magnético en el caso de motores monocilíndricos o de hierro en el caso de motores bicilíndricos. Las piezas rotóricas, imanes y masas polares se mantienen unidas antes de la inyección gracias al zuncho metálico -9- que es un aro de acero magnético.

85 .

Asimismo se advierte la carcasa -10- del rotor. La prolongación de la masa polar especial opuesta a la de menor entrehierro -2- es la que deja una mayor distancia o

90 entrehierro -11-. En este caso la separación entre el núcleo
de la bobina pick-up y la prolongación de la masa polar a una
velocidad determinada, permite disponer de la energía suficien
te para que el disparo se traslade de -2- a -11- produciénd
se en este momento el avance.

95 El ángulo α que se indica en -12- es el ángulo
correspondiente al avance producido.

100 Para efectuar la unión de la masa polar -4- con
la prolongación especial -3- se utilizan los remaches -13-.
En -1- se representa el núcleo de la bobina pick-up en el mo
mento de la puesta en marcha con entrehierro -2-, y en -1'-
se advierte la posición del mismo núcleo cuando se ha produ
cido el avance a una velocidad determinada.

105 Se fabricará el perfeccionamiento en los sistemas
de avance de encendido por disparador magnético para magneto-
alternador de encendido electrónico de motores de uno o más
cilindricos con los materiales apropiados a sus elementos
componentes, pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones
y cuantos detalles no alteren, cambien ó modifiquen su esen
cialidad.

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

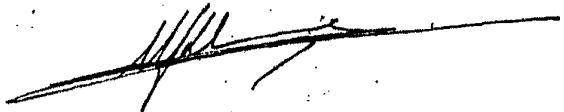
110 1.- Perfeccionamiento en los sistemas de avance de encendido
por disparador magnético para magneto-alternador de encendido
electrónico de motores de uno o más cilindros, caracterizado
porque el sistema de avance es accionado por una bobina pick-
up dispuesta en el estator y porque una o más de las masas po-
115 lares de la corona polar del rotor presentan unas prolonga-
ciones de forma especial de perfil interior cóncavo envolven-
te del perfil cilíndrico del estator que lleva la bobina. La
superficie interior cóncava de las masas polares especiales
presenta dos zonas diferenciadas, una de ellas con menor en-
trehierro, y otra con mayor entrehierro. En el momento de la
120 puesta en marcha, la bobina pick-up está situada en la zona
de paso del mayor al menor entrehierro, mientras que cuando
se ha producido el avance a una velocidad de giro determina-
da, la bobina pick-up se encuentra en la zona de mayor entre-
hierro con una derivación angular respecto a la posición ini-
125 cial que corresponde al avance. A una velocidad determinada
y aunque la posición entre la bobina pickup y la prolonga-
ción especial de la masa polar corresponda al mayor entrehie-
rro, existe la energía suficiente para que el disparo se pro-
duzca con este avance. En el caso de motores monocilíndricos,
130 la segunda masa polar especial dispuesta a 180° de la primera
es de material amagnético, mientras que cuando se trata de mo-
tores bicilíndricos la segunda prolongación es de hierro.

2º.- Perfeccionamiento en los sistemas de avance de encendido por disparador magnético para magneto-alternadores de encendido electrónico de motores de uno o más cilindros.
135
Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas y escritas de una sola cara

Barcelona, 22 de Septiembre de 1977

P. A.

M. LLORT



135

FIG.1

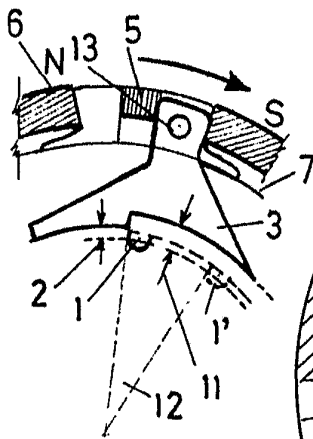


FIG.2

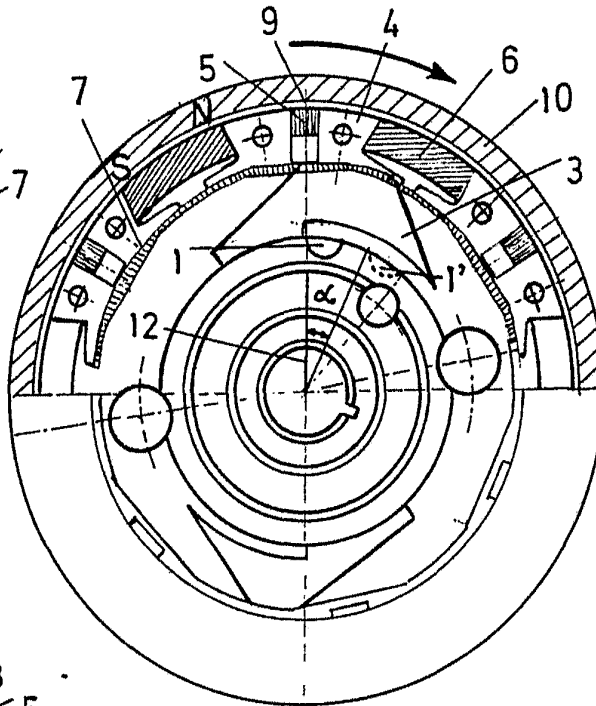


FIG.3

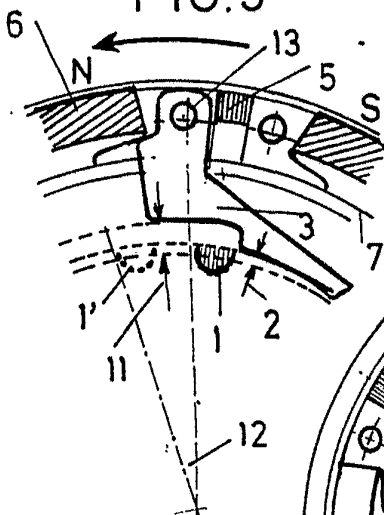
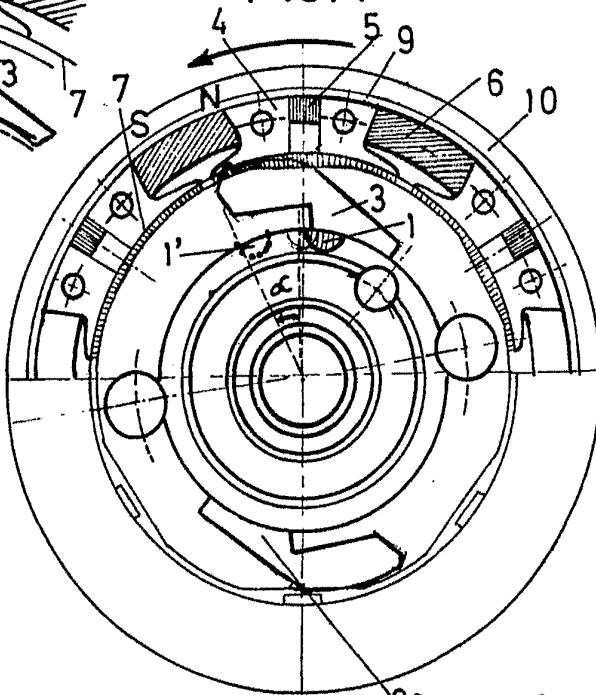


FIG.4



BARCELONA 22 DE Septiembre DE 1977

P. A.

M. LLORT

ESCALA VARIABLE.