

413.519



H02K

MEMORIA DESCRIPTIVA

del Certificado de Adición, cuyo registro se solicita a favor de D. Jaime MOLES BERNAT, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Bach de Roda, 65-67, por: Mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 353.587 por: "MAGNETO ALTERNADOR PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA DE CUATRO TIEMPOS".

El presente Certificado de Adición tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de unas mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 353.587 por magneto alternador para motores de combustion interna de cuatro tiempos.

5 En los casos de motores de cuatro tiempos, la necesidad de que a cada dos vueltas del volante se produzca una actuación de la bobina de disparo, obliga a que esta se sitúe al exterior constituyendose como un pequeño magneto alternador independiente del



principal. Este magneto es aplicable además a los motores de dos
10 y cuatro tiempos en general.

La característica esencial de este Certificado reside en la
supresión del ruptor que, en este caso, se aplica a un volante
multipolar, en las ramas de cuyo estator se aplican las bobinas
apropiadas para alimentar el conversor o conversores de chispa,
15 mientras que en el resto de las mismas ramas se establecen bobinas
para efectuar la carga de la batería mediante un regulador
electrónico, el cual rectifica la corriente alterna producida en
el magneto alternador. El sistema puede ser mixto o sea que en
parte de las ramas polares las bobinas sirvan para carga de ba
20 terias y en el resto las bobinas se dediquen a otros consumos ta
les como el alumbrado.

Cada rama polar lleva montadas dos bobinas, cada una de las
cuales forma parte de una de las bobinas generales obtenidas por
los arrollamientos dispuestos en serie de las diversas ramas po
25 lares. Estas dos bobinas puenteadas se conectan al regulador.

En una de las ramas polares está montada la bobina de aliment
tación, cuyos terminales se vinculan a los de la bobina de dis
paro.

El grupo captador de sincronismo o ruptor magnético forma un
30 conjunto aparte a modo de pequeño alternador, que presenta un es
tator en forma de aro envolvente que tiene la bobina o bobinas
de sincronismo. En el interior del hueco del aro del estator, se
dispone el rotor con imán en forma de manguito cilíndrico y pla
cas polares aplicadas a su testero superior e inferior provistas
35 de dobleces que envuelven parcial y lateralmente al imán. El con
junto presente un núcleo con orificio axial para paso del eje -
que comunica el movimiento al rotor que, en este caso, es el que
efectúa la reducción precisa en un motor de cuatro tiempos.



Tanto el grupo estator como el grupo rotor quedan moldeados
40 con resinas epoxi, quedando garantizada la total robustez de los
conjuntos, lo que supone la eliminación de las averías produci-
das por las vibraciones del motor y quedando los elementos prote-
gidos contra golpes.

Además del regulador electrónico y el grupo de la bobina de
45 disparo que son independientes, el volante de encendido lleva
un grupo conversor compuesto de tyristor, condensador, diodo pa-
ra aumentar la duración de la chispa y la bobina de alta con su
vinculación a la bujía.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo se represen-
50 ta un caso de realización práctica de las mejoras en el objeto
de la Patente principal nº. 353.587 por magneto alternador para
motores de combustion interna de cuatro tiempos. La figura 1 mues-
tra la vista frontal del estator mientras que la figura 2 repre-
senta el rotor. La figura 3 representa el esquema de funcionamien-
to. Las figuras 4 y 5 representan el semicorte en alzado y planta
55 del grupo externo de bobina de disparo del rotor del grupo de la
bobina de disparo o pick-up. En la figura 6 se advierte el corte
medio del rotor del grupo de la bobina de disparo.

Siguiendo los dibujos se advierte el estator del nucleo -1-
60 en estrella, en una de cuyas ramas polares se monta la bobina de
alimentación -2- que lleva conectado el diodo -3-, de cátodo co-
nectado a masa. En cada una de las ramas polares se montan dos
bobinas de terminales -4- y -5-, cada una de las cuales está dis-
puesta en serie con las bobinas correspondientes de las demás
65 prolongaciones polares mediante los conductos -6- y -7-. El pun-
to de unión de uno de los extremos de las dos bobinas y los otros
dos extremos libres, se conectan al grupo regulador de rectifica-



70 ción de corriente -8-, que presenta sus conductos -9- y -9'- el primero comunicado a la batería -10- y el segundo a la cerradura de contacto -11-.

A partir de la bobina de alimentación, se establece la conexión a la bobina de disparo exterior -12- comprendida en el recuadro -13- del esquema, en que se advierte que las salidas de las bobinas pick-up van a parar a los terminales del conversor, que
75 presenta el tyristor -14- y el condensador -15-, el diodo -16- para aumento de la duración de la chispa, el primario -17- y el secundario -18- de la bobina de alta tensión que está vinculada a la bujía -19-.

80 En el rotor se advierten los seis imanes -20- y las masas polares -21-.

El conjunto de imanes y masas polares puede ir montado en una envolvente -22- teniendo el buje -23- unido por remaches -24-, o el conjunto de polos, masas polares y buje quedan unidos al insertarlos en el molde en el que se inyecta aluminio fundido, con
85 lo cual todo el conjunto forma una sola pieza. La bobina de disparada separada está constituida por el estator que presenta un sólo núcleo -25- de terminales -25'- en cuya parte central está montado el devanado -26-. El rotor -27- se dispone en el hueco central y gira porque su eje está vinculado mediante un transmisión adecuada de manera que, al tratarse de un motor de cuatro tiempos, a
90 cada dos vueltas de volante le corresponde una vuelta del rotor del pick-up. Este rotor está compuesto por un imán en forma de carrete central -28- y dos placas polares una de ellas la -29- y la otra la -30-.

95 De esta forma el pick-up actúa como un magneto alternador pequeño con su rotor movido mecánicamente y su estator productor



de corriente. Con este sistema no es preciso situar la bobina de disparo dentro del estator del volante y hacer que la prolongación de su núcleo se encare en las masas polares del rotor principal cuando este gira.

Se fabricarán las mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 353.587 por magneto alternador para motores de combustion interna de cuatro tiempos, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

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

Se reivindica:

1º.- Mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 353.587 por magneto alternador para motores de combustion interna de cuatro tiempos, caracterizadas porque la existencia del generador de potencia y circuitos magnéticos que sustituyen al ruptor mecánico suprimido, va unida a la disposición del alternador multipolar con encendido electrónico, en las ramas de cuyo estator se aplican las bobinas apropiadas para alimentar el conversor o conversores de chispa, mientras que en el resto de las mismas ramas se establecen bobinas para efectuar la carga de la batería mediante un regulador electrónico, el cual rectifica la corriente alterna producida en el magneto alternador. El sistema puede ser mixto o sea que en parte de las ramas polares las bobinas sirven para carga de baterías y en el resto las bobinas se dediquen a otros consumos tales como el alumbrado.

2º.- Mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 353.587 por magneto alternador para motores de combustion interna de cuatro



125 tiempos, según reivindicación primera, caracterizadas porque cada rama polar lleva montadas dos bobinas, cada una de las cuales forma parte de una de las bobinas generales obtenidas por los arrollamientos dispuestos en serie de las diversas ramas polares. Estas dos bobinas puenteadas se conectan al regulador. En una de las ramas polares está montada la bobina de alimentación, 130 cuyos terminales se vinculan a los de la bobina de disparo.

3º.- Mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 353.587 por magneto alternador para motores de combustión interna de cuatro tiempos, según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el grupo captador de sincronismos o ruptor magnético forma 135 un conjunto aparte a modo de pequeño alternador que presenta un estator en forma de aro envolvente que tiene la bobina o bobinas de sincronismo. En el interior del hueco del aro del estator se dispone el rotor con imán en forma de manguito cilíndrico y placas polares aplicadas a su testero superior e inferior, provistas de dobleces que envuelven parcial y lateralmente al imán. El 140 conjunto presenta un núcleo con orificio axial para paso del eje que comunica el movimiento al rotor, que, en este caso, es el que efectúa la reducción precisa en un motor de cuatro tiempos.

4º.- Mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 353.587 por magneto alternador para motores de combustión interna de cuatro 145 tiempos, según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque tanto el grupo estator como el grupo rotor quedan moldeados con resinas epoxi, quedando garantizada la total robustez de los conjuntos, lo que supone la eliminación de las averías producidas por las vibraciones del motor y quedando los elementos protegidos contra golpes. 150

5º.- Mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 353.587 por



magneto alternador para motores de combustion interna de cuatro
tiempos, según reivindicaciones anteriores, caracterizadas por-
que además del regulador electrónico y el grupo de la bobina de
155 disparo que son independientes, el volante de encendido lleva un
grupo conversor compuesto de tyristor, condensador, diodo para
aumentar la duración de la chispa y la bobina de alta con su vin-
culación a la bujía.

62.- Mejoras en el objeto de la Patente principal nº. 353.587 por
160 magneto alternador para motores de combustion interna de cuatro
161 tiempos.

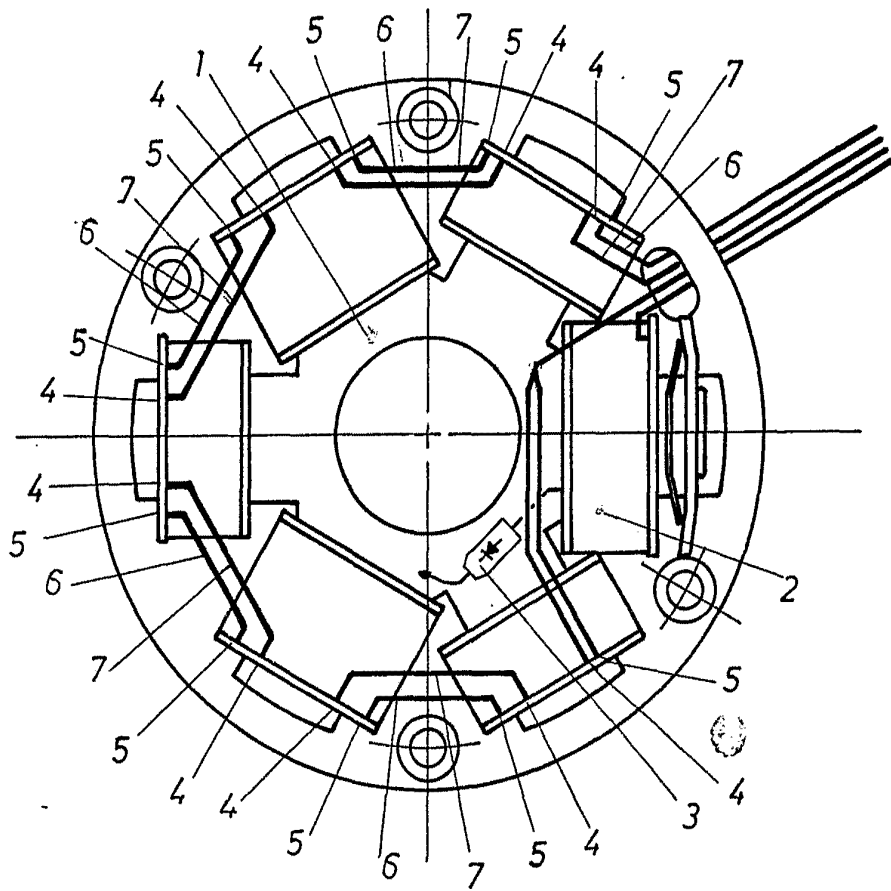
Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas
y escritas por una sólo cara.

Barcelona, 29 de Marzo de 1.973

P.A.
M: LLORT



FIG. 1



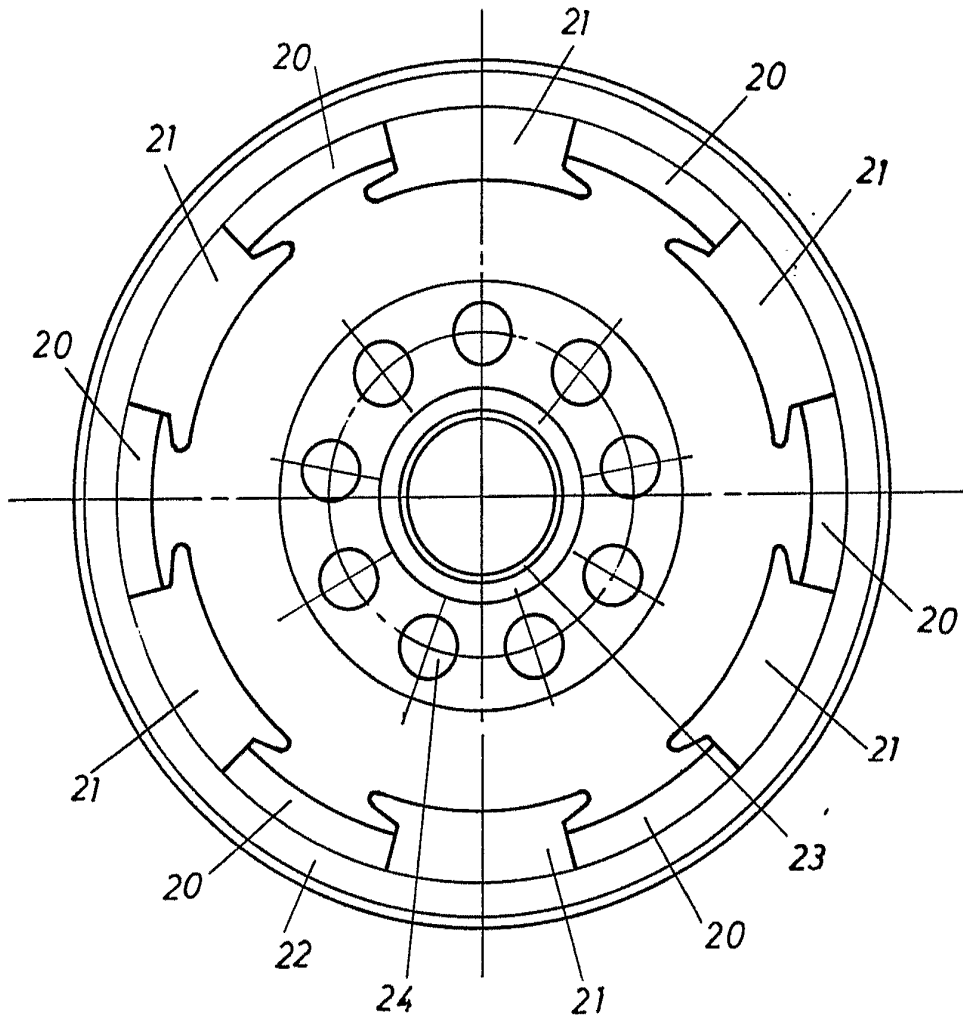
BARCELONA 29 DE Mayo DE 1913

M. L. G. T.

ESCALA VARIABLE.



FIG. 2

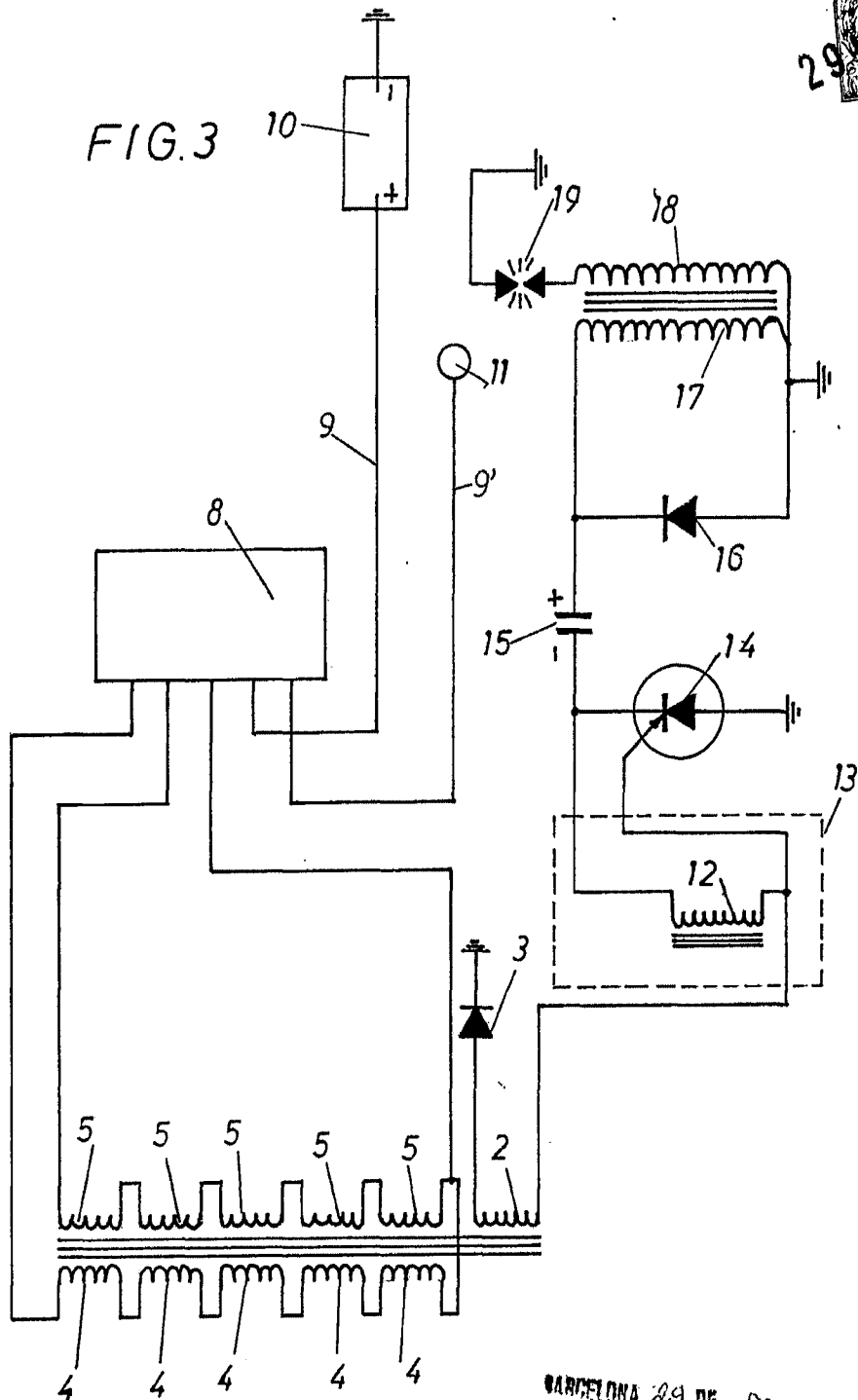


BARCELONA 29 DE Mayo DE 1973

ESCALA VARIABLE.



FIG. 3



BARCELONA 29 DE marzo DE 1943

INDUSTRIAL PROPERTY

ESCALA VARIABLE.



FIG.4

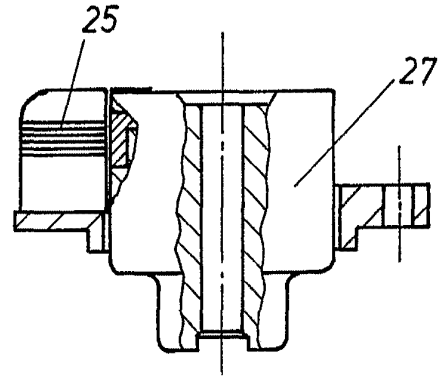


FIG.5

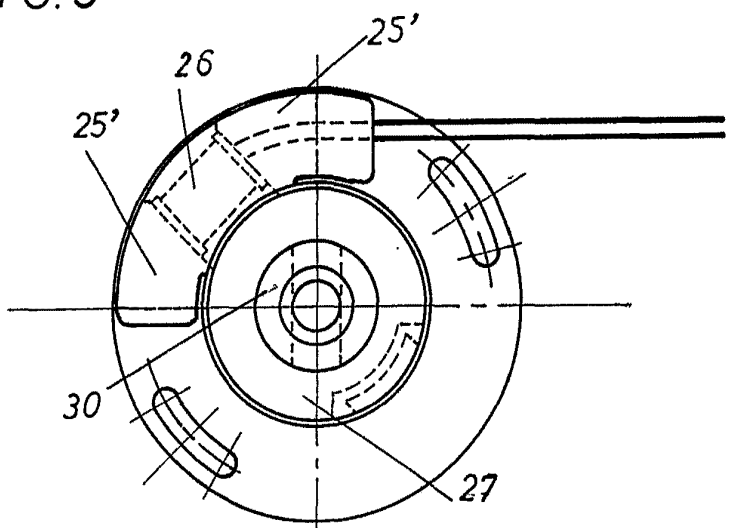
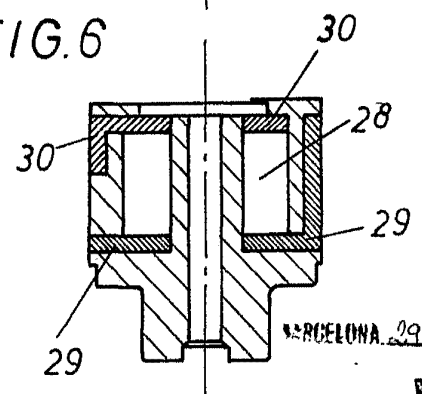


FIG.6



BARCELONA, 29 DE Mayo DE 1943

M: LLORT