



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	446520	10 A1
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
75.103 69	3 Abril 1975	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F02P	- - -

54 TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en los sistemas de mando de encendido para vehiculos autom6viles".

71 SOLICITANTE (ES)

DUCELLIER & CIE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

23, rue Alexandre Dumas, 75 526 Paris Cédex 11, Francia

72 INVENTOR (ES)

Louis Chateau

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

135/76 Di 101 JV/JD  
EX-FR

POOR  
QUALITY

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de DUCELLIER & CIE, de nacionali-  
dad francesa, domiciliada en 23, rue Alexandre Dumas,  
75 526 Paris Cédex 11, Francia, por "Perfeccionamientos en  
los sistemas de mando de encendido para vehículos automóviles",  
con prioridad de la solicitud francesa 75.103 69 de fecha 3  
abril 1975. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de man-  
do de encendido en particular para vehículos automóviles pro-  
vistos de un motor de combustión interna, en el cual el órga-  
no de mando de circulación de la corriente en la bobina de en-  
cendido es un interruptor de láminas flexibles, solicitado  
5. por un rotor magnético de polos alternados, de forma que se  
obtenga un tiempo de carga óptimo, es decir que se tengan  
dwells progresivos con respecto a la velocidad de rotación del  
10. motor. - - - - -

En sistemas conocidos que utilizan un interruptor de  
láminas flexibles, no se efectúa el control de la carga de la  
bobina y por lo tanto existe un consumo de energía superfluo a

bajas velocidades de rotación del motor. - - - - -

La presente invención tiene por objetivo realizar este control del tiempo de carga de la bobina y se refiere a un sistema de mando de encendido para vehículos automóviles

5. provistos de un motor de combustión interna, del tipo que comprende un interruptor de láminas flexibles, dispuesto en el campo magnético de un bobinado de excitación y que es solicitado por un rotor magnético de polos alternados, movido en rotación proporcionalmente a la velocidad de rotación del motor,

10. caracterizado porque presenta un segundo bobinado en cuyo campo magnético está dispuesto un núcleo metálico de sección mayor que las de las láminas del interruptor, el cual bobinado es solicitado por el rotor magnético y cada uno de cuyos extremos está conectado respectivamente a un extremo

15. del bobinado que rodea al interruptor de láminas flexibles de forma que se produzcan dos tensiones que crean campos magnéticos complementarios a nivel del interruptor a fin de obtener un tiempo de carga de un bobinado de encendido deseado en función de la velocidad de rotación del motor. - - - - -

20. La descripción que seguirá con respecto a los planos anexos permitirá comprender mejor cómo puede realizarse la invención: - - - - -

- la figura 1 representa un sistema según la invención adaptado a un motor de cuatro cilindros, - - - - -

25. - la figura 2 representa una variante de disposición del sis

tema, - - - - -

- la figura 3 representa las curvas de las tensiones creadas en el sistema en función del ángulo de rotación del rotor, -

- la figura 4 representa en detalle las curvas de las tensiones en el punto de encendido. - - - - -

5.

Según las figuras 1 y 2, el sistema comprende, de forma conocida, un interruptor de láminas flexibles 1 dispuesto en el interior de un bobinado 2, un rotor 3 constituido por polos alternados 4 y 5, dos polos norte y dos polos sur para un motor de cuatro cilindros. - - - - -

10.

Según la invención, una pieza metálica 6 contiene el flujo del rotor 3 e induce una corriente en un bobinado 7 que la rodea. El bobinado 7 presenta dos polos A y B y el bobinado 2 presenta dos polos C y D. - - - - -

15.

El polo A del bobinado 7 está conectado al polo C del bobinado 2 y el polo B del bobinado 7 está conectado al polo D del bobinado 2. - - - - -

20.

El funcionamiento de tal sistema es entonces el siguiente: según la figura 3, la curva  $\gamma$  representa el campo magnético creado por el bobinado 2 sin adición del bobinado 7, la curva  $\delta$  representa el campo magnético creado por el rotor 3, la curva  $\beta$  representa el campo magnético creado por el bobinado 7 y la curva  $\alpha$  al campo que resulta de  $\beta + \delta + \gamma$ . - - - -

La tensión en los bornes del bobinado 7 es muy importante y está en oposición de fase, por su conexión, a la tensión que existe en los bornes C D; por lo tanto es aquella la que influencia el funcionamiento del interruptor 1. -

5. En efecto, si un polo sur del rotor 3 se halla frente al polo E del interruptor 1, este polo E es polarizado en norte y recíprocamente para el polo F pero, a partir de cierta velocidad, el tiempo que separa la apertura y el cierre del interruptor 1, que tiene lugar en la intersección de la curva de la suma de  $\delta$  y  $\gamma$  y de la curva  $\alpha$  de funcionamiento del interruptor 1, disminuye e incluso se anula; en este caso el interruptor 1 ya no se abre; podría actuar como un limitador de velocidad. - - - - -

10. Sin embargo, el objetivo de la invención es obtener un encendido después de un tiempo de carga óptimo de la bobina y por ello la suma  $\alpha$  alcanza siempre el valor de la curva  $\alpha$  y a gran velocidad la pendiente de esta curva  $\alpha$  se hace cada vez más vertical y el tiempo de carga de la bobina aumenta entre dos aperturas del interruptor 1. - - - - -

20. Para un perfecto funcionamiento del sistema, es ventajoso que las curvas  $\alpha$  y  $\delta$  se corten a nivel de la curva  $\alpha$  y para ello el ángulo entre el interruptor 1 y el núcleo 6 será igual a  $90^\circ \pm \theta^\circ$  (según la figura 2) o a  $180^\circ \pm \theta^\circ$  (según la figura 1) a fin de absorber el desfase  $\theta_1$  que existe entre las curvas  $\alpha$  y  $\delta$  (véase la figura 4). - - - - -

25.

La disposición según las figuras 1 y 2 es función de las dimensiones deseadas para tal sistema. - - - - -

Es perfectamente evidente que pueden introducirse modificaciones en tales sistemas sin variar por ello el objetivo de la invención. - - - - -

5.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

10.

1.- Perfeccionamientos en los sistemas de mando de encendido para vehículos automóviles, provistos de un motor de combustión interna, del tipo que comprende un interruptor de láminas flexibles dispuesto en el campo magnético de un bobinado de excitación y que es solicitado por un rotor magnético

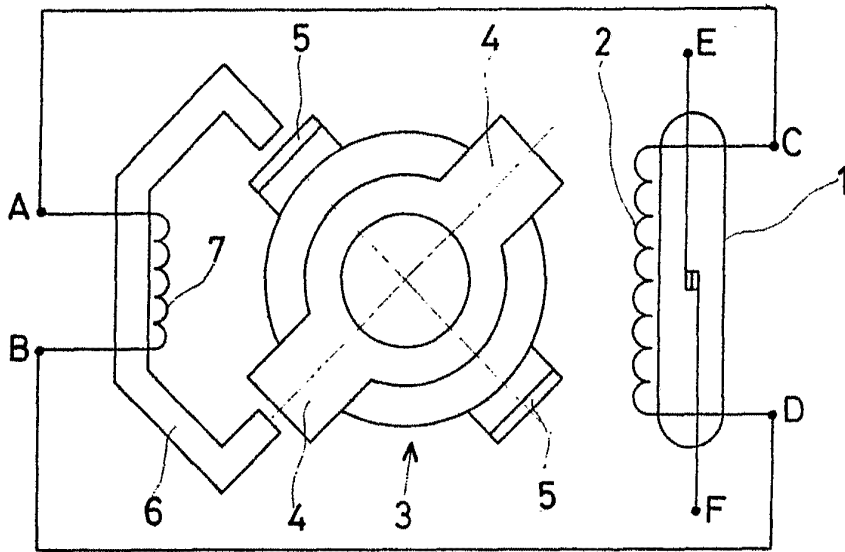
15.

de polos alternados, movido en rotación proporcionalmente a la velocidad de rotación del motor, caracterizados porque el sistema presenta un segundo bobinado en cuyo campo magnético está dispuesto un núcleo metálico de sección mayor que las de las láminas del interruptor, el cual bobinado es solicitado por el rotor magnético y cada uno de cuyos extremos está

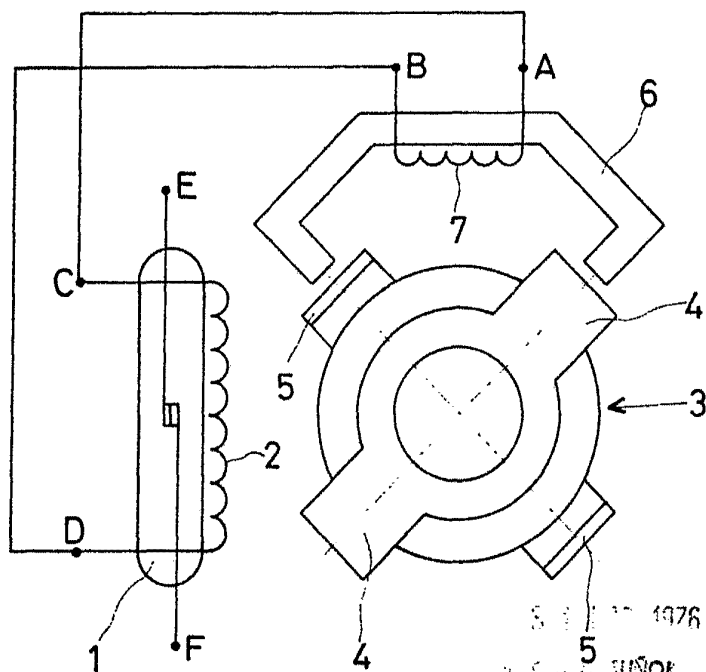
20.

conectado respectivamente a un extremo del bobinado que rodea al interruptor de láminas flexibles de forma que se produzcan dos tensiones que crean campos magnéticos complementarios a nivel del interruptor a fin de obtener un tiempo de carga de

\_FIG. 1\_



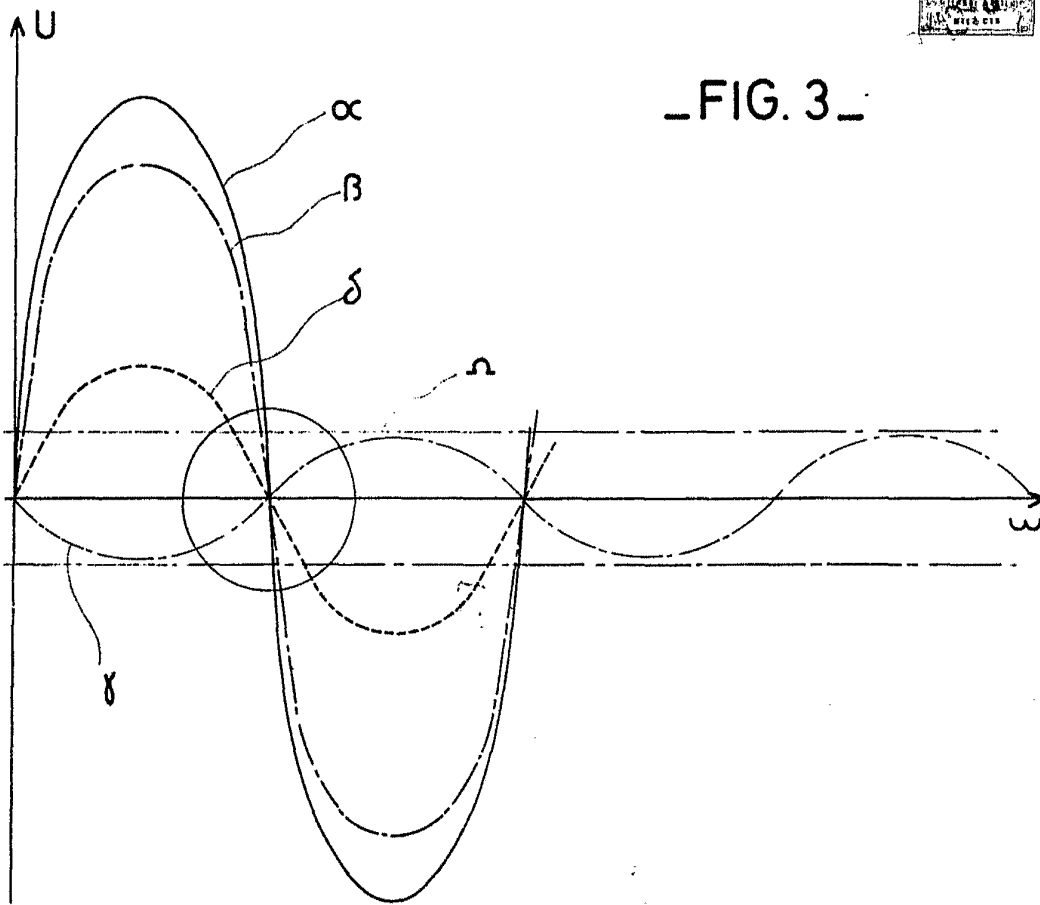
\_FIG. 2\_



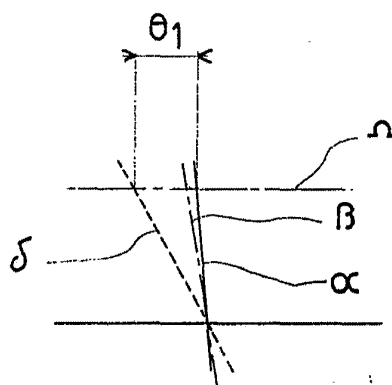
8 11 1976

5

*Handwritten signature*



\_FIG. 3\_



\_FIG. 4\_

1976

1976

*Revuelto*