



303245

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

Dn. JUAN BANTI RIERA, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Avda. de José Antonio nº 780.

por:

" UN TACOMETRO ELECTRONICO PARA MOTORES DE EXPLOSION "

--000c--

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

10 La presente patente de introducción se refiere a un tacómetro electrónico para motores de explosión de características notablemente ventajosas en relación con las de los que han venido utilizándose hasta la fecha, en España.

15 El peticionario ha tenido conocimiento del aparato a través de la firma Felten & Guillaume Carswerk A.G., de Austria, y siendo nuevo en España, se propone introducirlo, solicitando, al amparo de la legislación vigente, la presente patente de Introducción.

20 Los tacómetros electrónicos para motores de explosión, actualmente en uso, aprovechan los impulsos de ignición que los mencionados motores dan en número directamente proporcional al de revoluciones del eje motor, y están constituidos por circuitos de una cierta complejidad. En general utilizan un multivibrador monoestable que transforma los impulsos de igni-



25 ción en otros rectangulares de amplitud y duración constantes,
y éstos pasan a un circuito integrador el cual actúa sobre
el instrumento indicador de la velocidad. Ahora bien, para la
obtención de la onda rectangular necesaria para la medida es
preciso amplificar el impulso de ignición, haciéndose, por
30 tanto, indispensable la aplicación de válvulas o transisto-
res, con los consiguientes inconvenientes que de éllo se de-
rivan.

En cambio, el tacómetro electrónico objeto de
la presente patente de introducción está accionado directa-
35 mente por la energía proporcionada por los propios impulsos
de ignición, a través de un circuito desprovisto de válvulas
y transistores, que no recibe aportación alguna de energía
suplementaria. La disposición resulta, pues, muy simple, y el
conjunto es ligero y de reducido volumen.

40 El nuevo tacómetro, se caracteriza por compren-
der un transformador elevador de tensión, con el primario
previsto para ser alimentado por la línea del equipo de ig-
nición del motor, y cuyo secundario se cierra a través de
una resistencia y de un diodo zener, disponiéndose a conti-
45 nuación un circuito rectificador-integrador que alimenta el
indicador de velocidad. Este circuito está constituido por
un condensador, un diodo y una resistencia, que se disponen
en serie con el aparato indicador, y por un segundo diodo
conectado en derivación, de modo que cierra un circuito que
50 comprende el diodo zener y el condensador, en disposición tal
que permita el paso de corriente en el sentido propio de la
descarga del condensador.

Los impulsos de ignición, aplicados al prima-
rio del transformador, dan origen, en el secundario, a cres-



55 tas de tensión que, a través del diodo zener, se transforman
en una onda de forma rectangular que suministra una corriente
de carga del condensador. Este alcanza una tensión, que se
mantiene constante mientras perdura el impulso de ignición,
descargándose luego a través del zener y del otro diodo, al
60 modificarse las características de conducción del primero,
por efecto de la onda primaria inversa que determina una caída
brusca de tensión. El condensador descargado queda dispuesto
para repetir el ciclo al producirse los sucesivos impulsos
de ignición.

65 Durante la etapa de carga del condensador, la corriente
crece exponencialmente; el promedio de esta corriente,
referido a todo el período de ignición, actúa en el aparato
medidor, determinando la desviación de la aguja indicadora.

A continuación se describe, con carácter no
70 limitativo, un caso de realización del objeto de la patente,
referido a la adjunta hoja de dibujos.

El dispositivo comprende un transformador elevador de tensión cuyo primario -3- está alimentado por la línea que une la batería -1- del motor con el correspondiente
75 sistema de ignición -2-. El secundario -4- de dicho transformador se cierra a través de la resistencia -5- y del diodo zener -6-, disponiéndose a continuación un circuito rectificador-integrador que alimenta el indicador -11-. Este circuito está constituido por el condensador -7-, los diodos -8- y
80 -9-, y la resistencia -10-. El diodo -8- está dispuesto en derivación, mientras que los otros tres elementos están en serie con el indicador -11-.

Por efecto de los impulsos aplicados al primario, se obtienen, en el secundario, otros de tensión más ele-



85 vada, los cuales reciben amplitud constante gracias al diodo
zener. Se establece una corriente de carga del condensador,
elevándose la tensión de éste, que se mantiene constante has-
ta que cesa la acción del impulso. A continuación, el conden-
sador se descarga a través del diodo zener -6- y del diodo
90 -8-. En el indicador -11- la aguja se desvía por efecto del
valor medio de la corriente de carga, que depende, natural-
mente, de la frecuencia de los impulsos, es decir, de la ve-
locidad del motor.

Se hace constar a los efectos oportunos que en
95 el objeto de esta patente se podrán introducir todas aquellas
variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica
pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las mismas, no
se modifiquen las características esenciales del tacómetro
descrito.

100

N O T A

Se declara de novedad en España el contenido
de las siguientes

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

1.- Un tacómetro electrónico para motores de explo-
105 sión, provisto de un indicador accionado a base de los impul-
sos de ignición que se producen en dichos motores, caracteri-
zado esencialmente por comprender un transformador elevador
de tensión cuyo primario se intercala en la línea que une la
batería con el sistema de ignición del motor, y cuyo secunda-
110 rio se cierra a través de una resistencia y un diodo zener,
disponiéndose a continuación un circuito rectificador-integra-
dor que alimenta el indicador tacométrico usual.

2.- Un tacómetro electrónico para motores de explo-
sión, según reivindicación 1, caracterizado por constituirse

303245



115 el circuito rectificador-integrador mediante un condensador,
un diodo y una resistencia, dispuestos en serie con el indi-
cador, y un segundo diodo conectado en derivación, que cie-
rra un circuito que comprende el condensador y el diodo zener,
está dispuesto en forma que permita el paso de corriente
120 en el sentido propio de la descarga del condensador.

3.- UN TACOMETRO ELECTRONICO PARA MOTORES DE EXPLO-
SION.

Todo ello tal y como se describe y reivindica
en la presente memoria que consta de cinco hojas mecanogra-
125 fiadas por una sola de sus caras y y se ilustra en la lám-
ina de dibujos adjuntos.

Barcelona, 8 de Agosto de 1964.

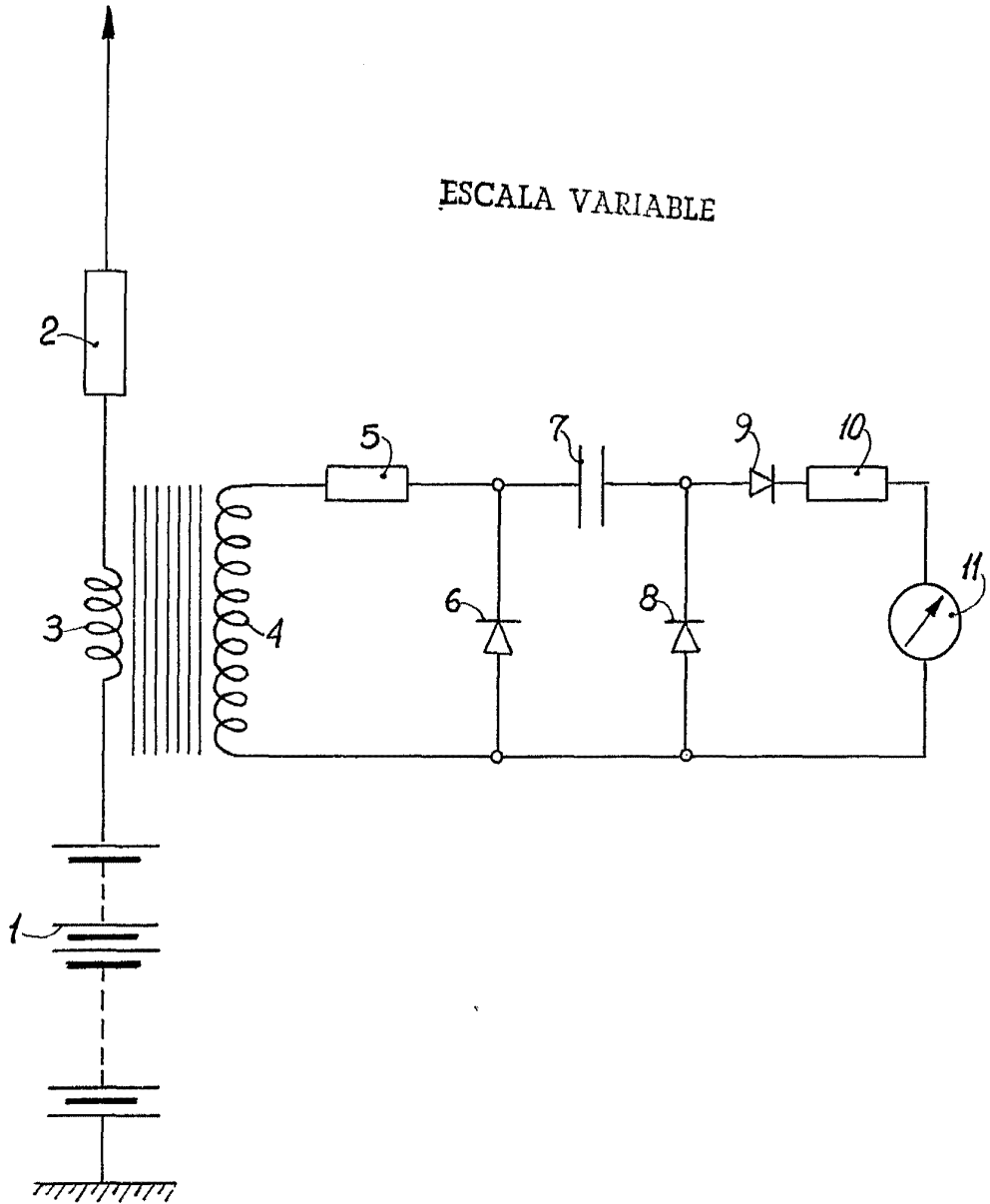
303245

JUAN BANTI RIERA

HOJA UNICA



ESCALA VARIABLE



Barcelona, 1 de Mayo de 1941.

P. PUJOL

P. P.

Alberto G. G. G.