

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

18	ES	11 21	NUMERO 461051	10	A2
22	FECHA DE PRESENTACION 27-7-77				

CERTIFICADO DE ADICION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

- 6 NOV. 1978

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO	Int. Cl. G01P 3/483			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	61	PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA
			G01P		

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
Mejoras en el objeto de la patente principal nº 435.312 por aparato de disparo capacitativo para la medición de velocidad de vehículos.	

71	SOLICITANTE (ES)
INDUSTRIAL TELEVISION AUTOMOCION, S.A -IFASA-	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Bach de Roda, 65-67 Barcelona	

72	INVENTOR (ES)
D. Francisco Ronda Garcia	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D^a Matilde LLORT Geróndez	

**POOR
QUALITY**

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 435.512 por: "Aparato de disparo capacitativo para la medición de velocidad de vehículos".

La primera mejora se caracteriza porque las señales eléctricas que activan el tacómetro electrónico proceden del volante magnético y se toman del aparato conversor y precisamente de dos puntos del circuito de encendido del conversor que son el ánodo y el cátodo del thyristor. El cátodo constituye un borne normal del conversor, mientras que el ánodo es una salida especial preparada para el tacómetro. La tensión tomada del ánodo y cátodo del thyristor sirve para alimentación y para señal de excitación del aparato medidor.

La segunda mejora se caracteriza porque interiormente el tacómetro está formado por un circuito integrador con ajuste por comparación de niveles. El ajuste se efectúa mediante dos potenciómetros con mandos exteriores.

Cuando la corriente de entrada en el tacómetro es positiva por la conexión con el cátodo del conversor, se produce la carga del condensador principal.

Como el otro borne es negativo se carga el condensador negativamente. Cuando el primer borne de conexión con el cátodo da corriente negativa, existe un transistor que pasa a ser conductor con lo que el condensador se descarga a través del transistor. Entonces en los potenciómetros se efectúa una comparación de nivel positivo y negativo hasta llegar a la igualdad que corresponde a la primera lectura

30

real del tacómetro. Uno de los potenciómetros sirve para el ajuste de las velocidades elevadas y el otro para las reducidas.

35

Además de los elementos indicados, en el circuito hay resistencias, diodos Zener, otros diodos rectificadores y otros condensadores.

40

El número de chispas produce las conmutaciones del transistor, almacenándose más energía en el condensador y aumentando la indicación del instrumento. Con ello las lecturas reales empiezan a un número determinado de revoluciones del motor aunque, cuando este se pone en marcha, la aguja del tacómetro sufre una desviación en sentido contrario del de la lectrua, con lo que se aprecia el funcionamiento hasta el momento de alcanzar la primera división de la escala.

45

La tercera mejora se caracteriza porque la caja del tacómetro se soporta de unas pestañas con huecos que actúan de soportes especiales que evitan que las vibraciones del vehículo se transmitan al tacómetro. En la cara posterior del tacómetro hay ^{los} dos bornes de conexión con los cables que van a los bornes del conversor.

50

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de las mejoras en el objeto de la patente principal nº 435.512 por aparato de disparo capacitativo para la medición de velocidad de vehículos.

55

Las figuras 1, 2 y 3 representan las vistas frontal exterior, posterior y lateral del aparato medidor ó sea del tacómetro, mientras que la figura 4 representa el esquema de conexionado del tacómetro al generador y conversor.

60 La figura 5 representa un esquema simplificado del conjunto del tacómetro.

65 Siguiendo los dibujos se advierte el marco frontal -1- del tacómetro en cuyo dial -2- figuran los números -3- y la aguja -4- indicadora. Hay que multiplicar el número marcado por la constante, generalmente 1.000, con lo que se
70 obtiene la velocidad media. En la caja se advierte los testers -5- de los potenciómetros de ajuste. Para sujetar el tacómetro, se establece unas placas soporte laterales -6- con unas aberturas -7- que le dan cierta elasticidad, impidiendo la transmisión de vibraciones al aparato. Las placas soporte -6- unidas al aparato mediante los tornillos -8-, se unen posteriormente entre sí mediante una pletina de anclaje -9-.

75 En la parte posterior se advierten los bornes de conexión -10- y -11-, así como los -12- y -13-.

La alimentación de este tacómetro se efectúa por las tensiones originadas en el volante magnético y las recibe de una salida especial -14- apropiada para este fin, que tiene el convertidor -15-.

80 Este terminal -14- se conecta mediante el hilo -16- con el borne -12- del tacómetro. El otro borne -13- del tacómetro se conecta por medio del conductor -17- con el borne -18- del convertidor, al que va a parar el conductor -19- de enlace con el generador -20-, del que se advierte la toma de tierra -21- y el conductor -22- de conexión con el otro
85 borne -23- del convertidor. Así pues, respecto al esquema de la patente principal, aquí se utiliza un borne especial -14- del convertidor en lugar de disponer un captador en el cable

del conversor que va a la bujía. Aquí el cable -24- se conecta solamente con la bujía -25-.

90

Los dos puntos de alimentación del tacómetro son los bornes -14- y -18- del conversor, que son el ánodo y cátodo del thyristor. Los potenciómetros -5- son perfectamente accesibles.

95

El circuito funciona de la siguiente manera. La tensión de alimentación producida por el volante magnético entra en el tacómetro por los puntos -12- vinculado al ánodo y el -13- vinculado al cátodo del thyristor.

100

Cuando el borne -13- es positivo se carga el condensador -26-. En este momento la tensión en -12- es negativa y se carga negativamente el condensador -26- a través del diodo -27-. Cuando -13- es negativo, el transistor -28- se hace conductor y por lo tanto el condensador -26- se descarga a través de él, y en los puntos potenciométricos -29- y -30- se efectúa una comparación de niveles positivos y negativos cuya igualdad corresponde a la primera lectura real del tacómetro.

105

110

Cuando el instrumento -31- se polariza en -30- negativamente, la aguja marca más por lo que -30- es el potenciómetro de ajuste para altas revoluciones y -29- él de las bajas revoluciones, iniciándose el movimiento contrario.

115

En resumen este circuito que consta de los dos potenciómetros -29- y -30-, dos diodos Zener -32-, cuatro diodos rectificadores, el citado -27- y los -33-, -34- y -35-, cuatro condensadores -26- -36-, -37- y -38- y cuatro resistencias -39-, -40-, -41- y -42-, forma un circuito inte-

grador con ajuste por comparación de niveles.

Se fabricarán las mejoras en el objeto de la patente principal nº 435.512 por aparato de disparo capacitativo para la medición de velocidad de vehículos, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren cambien ó modifiquen su esencialidad.

120

- REIVINDICACIONES -

- 125 1ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 435.512 por "aparato de disparo capacitativo para la medición de velocidad de vehículos" caracterizadas porque las señales eléctricas que activan el tacómetro electrónico proceden del volante magnético y se toman del aparato conversor y precisamente de dos puntos del circuito de encendido del conversor que son el ánodo y el cátodo del thyristor. El
- 130 cátodo constituye un borne normal del conversor, mientras que el ánodo es una salida especial preparada para el tacómetro. La tensión tomada del ánodo y cátodo del thyristor sirve para alimentación y para señal de excitación del aparato medidor.
- 135 2ª.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 435.512 por "aparato de disparo capacitativo para la medición de velocidad de vehículos", según reivindicación primera, caracterizadas porque interiormente, el tacómetro está formado por un circuito integrador con ajuste por comparación de niveles. El ajuste se efectúa mediante dos potenciómetros con mandos exteriores. Cuando la corriente de entrada en el tacómetro es positiva por la conexión con el cátodo del conversor, se produce la carga del condensador principal.
- 140 Como el otro borne es negativo, se carga el condensador negativamente. Cuando el primer borne de conexión con el cátodo da corriente negativa, existe un transistor que pasa a ser conductor con lo que el condensador se descarga a través del transistor. Entonces en los potenciómetros se efectúa una
- 145 comparación de nivel positivo y negativo hasta llegar a la

150 igualdad que corresponde a la primera lectura real del ta-
cómetro. Uno de los potenciómetros sirve para el ajuste de
las velocidades elevadas y el otro para las reducidas. Ade-
más de los elementos indicados, en el circuito hay resisten-
155 cias, diodos Zener, otros diodos rectificadores y otros con-
densadores. El número de chispas produce las conmutaciones
del transistor, almacenándose más energía en el condensador
y aumentando la indicación del instrumento. Con ello las
lecturas reales empiezan a un número determinado de revolu-
160 ciones del motor aunque, cuando este se pone en marcha, la
aguja del tacómetro sufre una desviación en sentido contra-
rio del de la lectura, con lo que se aprecia el funciona-
miento hasta el momento de alcanzar la primera división de
la escala.

3^a.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº
165 435.512 por aparato de disparo capacitativo para la medición
de velocidad de vehículos, según reivindicaciones anteriores
caracterizadas porque la caja del tacómetro se soporta de
unas pestañas con huecos que actúan de soportes especiales
170 que evitan que las vibraciones del vehículo se transmitan al
tacómetro. En la cara posterior del tacómetro hay los dos
bornes de conexión con los cables que van a los bornes del
conversor.

4^a.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº
175 435.512 por aparato de disparo capacitativo para la medición
de velocidad de vehículos.

Barcelona, 13 de Julio de 1977

M. LLORT



