



ESPAÑA

ES

NUMERO

477.946/0

A1

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

FECHA DE PRESENTACION

21 Febrero 1979

PATENTE DE INVENCION

477.946

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
37 FECHA DE PUBLICIDAD	31 CLASIFICACION INTERNACIONAL	63 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	Int. Cl. ³ G01P3/481	
32 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN CUENTAVUELTAS ELECTRONICAS APLICABLES A MOTORES DIESEL.		
31 SOLICITANTE (S)		
DON ENRIQUE HERRERO FONTANET		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Hispanidad, 16 TARRASA (BARCELONA)		
32 INVENTOR (ES)		
El propio solicitante de nacionalidad española		
33 TITULAR (ES)		
34 REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOLBURU		

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1

La necesidad de conocer el régimen a que está girando el motor se ha hecho necesaria a fin de extraer de él la máxima potencia con el mínimo consumo, manteniendo así el motor un número de revoluciones tal en que se mantenga al máximo par.

5

El no sobrepasar el régimen adecuado sin permitir, por otro lado, que baje de vueltas cada vez que se cambia de marcha es, desde luego, una de las metas que debe exigirse al conductor a fin de obtener en cada caso el rendimiento óptimo.

10

Durante muchos años se tomaron todos estos parámetros por pura intuición y por ello los avezados conductores prestaban siempre una atención singular al "ronquido" del motor a fin de mantenerse en la zona de máximo par, sin embargo la masificación del automóvil por un lado y la simplificación de su manejo, por el otro, han motivado que la mayoría de los conductores, por falta de conocimientos mecánicos, carezcan de la percepción necesaria para distinguir los más o menos sutiles cambios de sonido producidos en el motor durante su funcionamiento.

15

20

Por otra parte los perfeccionamientos en los motores han dado como resultado unos aumentos de potencia y por tanto de prestaciones muy importantes, lo cual hace que con facilidad se pasen de vueltas y su conducción requiera más atención.

25

Así pues, un instrumento, el cuenta vueltas o cuenta revoluciones ha pasado de ser utilizado del campo profesional de la competición para extenderse al automóvil en general.

30

Los automóviles de gasolina, en su mayor parte in

1 corporan ya de serie el cuenta vueltas y de la parte restan
te son mayoría los que son equipados posteriormente con és-
te instrumento de control.

5 Hasta hace unos años estos instrumentos eran accio-
nados por medios mecánicos, es decir por engranajes anima-
dos por un cable que a través de un vis sin fin tomaban el
giro del motor, sin embargo estos instrumentos sujetos a a-
verías y fallos por desgaste e inercias, han sido prontamen-
te sustituidos por otros más perfeccionados a base de compo-
nentes electrónicos.

10 En los motores de gasolina, o explosión, se apro-
vechan los impulsos generados por el ruptor del sistema de
encendido, para accionar el cuentavueltas electrónico, sin
embargo éste principio de generación de impulsos no existe
15 en el motor diesel o de combustión interna.

La instalación pues de un cuentavueltas electróni-
co en un motor de combustión interna se ha mostrado proble-
mática y por ello hasta ahora no se ha masificado su insta-
lación ni en origen ni posteriormente por equipamiento del
20 usuario.

Los medios de activación del cuentavueltas elec-
trónico que han aparecido en el mercado son sofisticados y
muy caros, presentando además el problema de que su instala-
ción es compleja y por tanto fuera del alcance de un mecáni-
co de tipo medio.

25 El objeto de la invención lo constituyen unos per-
feccionamientos en cuentavueltas electrónicos gracias a los
cuales se simplifica y abarata su acoplamiento a motores -
diesel asegurando una fidelidad absoluta del control del mo-
30 tor y un funcionamiento exento de averías a la vez que su

1 incorporación resulta fácil sin auxilio de herramientas especiales.

5 La única condición que debe reunir un motor diesel para que se le pueda aplicar los perfeccionamientos objeto de la invención consiste en que utilice como generador eléctrico un alternador, condición por lo demás cumplida ya por todos los automóviles modernos por sus claras ventajas con respecto al sistema tradicional de dinamo abandonado - desde hace algunos años en razón a la demanda de electricidad planteada en los automóviles y camiones modernos por la profusión de equipos auxiliares de ventilación, calefacción elevadoras, cerraduras de puertas, equipos de sonidos, etc.

10 Como se sabe, el alternador gira proporcionalmente con el motor e incorpora un rotor de seis polos que induce a seis impulsos negativos y seis positivos para cada - vuelta que produzca el motor. Aprovechando sólo los impulsos negativos tendremos seis impulsos por vuelta del motor que multiplicados por la relación de transmisión entre polea motor y polea de alternador nos dará un número de impulsos de partida para accionar el cuentavueeltas electrónico.

15 Partiendo de éste principio los perfeccionamientos que nos ocupan consisten en detectar los impulsos producidos por las ondas inducidas procedentes del propio alternador que el vehículo incorpora, mediante un circuito electrónico que comprende un rectificador que capta y aísla la corriente del alternador dejando pasar únicamente la media onda negativa inducida.

25 Esta onda negativa es convertida en positiva y de una intensidad limitada mediante un inversor tras el cual se ha previsto un escuadrador que rectifica la onda en cua-

1 drada perfecta, siendo dicha onda dirigida hacia un vibrador que proporciona en su salida una tensión proporcional a la frecuencia de los impulsos procedentes del escuadrador.

5 Se ha previsto un indicador que, conectado al vibrador incorpora un visualizador de señales digital o analógico.

10 El vibrador se conecta a un dispositivo de ajuste y taraje del sistema como compensador de las diferentes relaciones de transmisión de las poleas que activan al alternador.

Con objeto de aclarar convenientemente cuanto hemos expuesto se acompaña una hoja de dibujos en la que esquemáticamente se han representado mediante bloques los perfeccionamientos objeto de la invención.

15 La referencia 1 señala el alternador; 2, rectificador; 3, inversor; 4, limitador; 5, escuadrador; 6, indicador; 7, vibrador monoestable y 8, ajuste.

20 El alternador 1 genera los impulsos que son aislados de la corriente sin inducción del alternador mediante el rectificador 2, dejando pasar solamente media onda negativa, la cual es captada por el inversor 3 que la convierte en positiva y de una intensidad limitada el limitador 4.

25 El escuadrador 5 rectifica la onda en cuadrada perfecta y a través del vibrador monoestable 7 nos entrega una tensión proporcional a la frecuencia de los impulsos que son visualizados a través del indicador 6 constituido por un órgano (reloj) digital o analógico.

30 El conjunto 8 permite ajustar y tarar el sistema en función de la relación de transmisión cualquiera que sea el tipo de estas y su posición, salida de cigüeñal o árbol

1 de levas.

5 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente cual es el objeto que se desea registrar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

10 Por todo ello y para evitar posibles imitaciones se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva del objeto descrito de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes.

15

20

25

30

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1

5

10

15

20

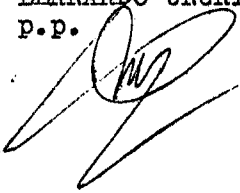
25

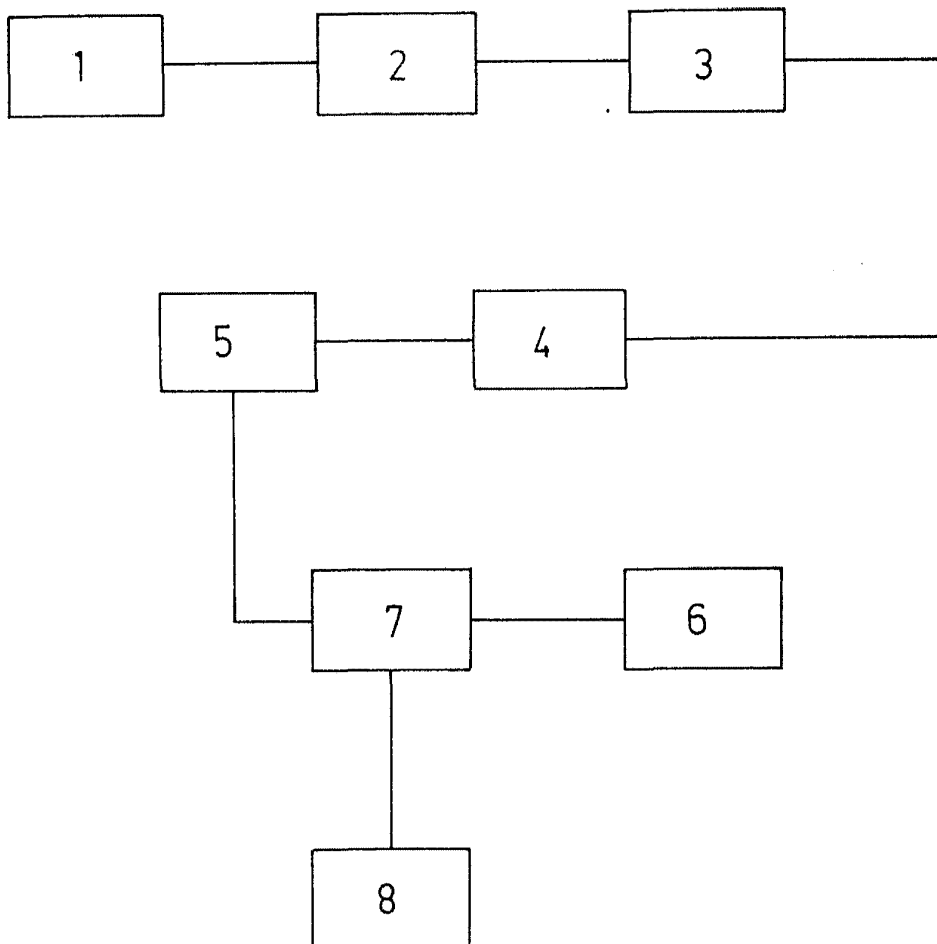
30

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN CUERTAVUELTAS ELECTRONICOS APLICABLES A MOTORES DIESEL".- caracterizados esencialmente porque consisten en detectar los impulsos producidos por las ondas inducidas procedentes del propio alternador que el vehículo incorpora, mediante un circuito electrónico que comprende un rectificador que capta y aísla la corriente del alternador, dejando pasar únicamente la media onda negativa inducida, la cual es convertida en positiva y de una intensidad limitada mediante un inversor tras el cual se ha previsto un escuadrador que rectifica la onda encuadrada perfecta, siendo dicha onda dirigida hacia un vibrador que proporciona en su salida una tensión proporcional a la frecuencia de los impulsos procedentes del escuadrador, habiéndose previsto un indicador que conectado al vibrador incorpora un visualizador de señales digital o analógico, con la particularidad de que al vibrador se conecta un dispositivo de ajuste y taraje del sistema como compensador de las diferentes relaciones de transmisión de las poleas que activan al alternador.

2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN CUANTAVUELTAS ELECTRONICOS APLICABLES A MOTORES DIESEL".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 21 de Febrero de 1979
BERNARDO UNGRIA
P.D.




ESCALA VARIABLE
Madrid, 21 de Febrero de 1979
BERNARDO UNGRIA
P. P.