

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

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

PATENTE DE INVENCION

19 ES	11 NUMERO 3 6 1 5	10 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION 30 ENE. 1979	

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
P 28.21.2024 PRIORITY - NO REGISTERED PRIORITY - NO REGISTERED PRIORITY		
ANULADO		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H01Q	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION		
"ANTENA ELECTRONICA PARA COCHES SINTONIZADA POR MEDIO DE UN DIODO DE CAPACIDAD."		
71 SOLICITANTE (ES)		
DON HELMUT MUNTER		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
ALCOBENDAS(Madrid) Calle 18 de Julio nº 22		
72 INVENTOR (ES)		
Jürgen Keck		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON MANUEL DE RAFAEL GARCIA		

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una antena de coche dotada de un refuerzo en el punto de arranque, para la recepción de la radio, denominada también antena electrónica o activa que se sintoniza por medio de un diodo de capacidad con la frecuencia de recepción.

El rendimiento de recepción de las antenas tradicionales de varilla telescópica es determinado por el largo de la varilla y la proporción capacidad de espacio de la varilla y capacidad de carga. Como capacidad de carga está considerada la suma de las capacidades de la entrada de recepción, del cable de unión y de la sujeción de la varilla.

Según experiencia, para una recepción válida del distrito no se puede tener una varilla de menos de 1 m de largo si la primera fase de amplificación está dispuesta detrás del cable de unión. En las conocidas antenas activas, con refuerzo en el punto de arranque (asiento) puede reducirse el largo de la varilla a aproximadamente 35 cm porque las capacidades secundarias parasitarias son bastante inferiores. Otro acortamiento de la varilla sin embargo conduciría a una modificación de la tensión receptora proporcionalmente al cuadrado del largo de la varilla, mientras que la tensión de ruido del amplificador permanece constante.

Un problema particular de la antena activa de coche

es la firmeza de grandes señales frente a señales cu
ya frecuencia queda muy apartada de la frecuencia re
ceptora. Tales señales son suprimidas al emplear una
antena pasiva, por medios selectivos antes de la pri
5 mera fase de amplificación. En una antena activa, en
cambio, no se suprimen siquiera en los sectores de
onda AM y en FM, tan solo de forma incompleta por el
ancho relativamente grande de la banda. Sobre todo la
alta frecuencia irradiada por la instalación de encenu
10 dido del motor, se considera en este sentido una señal
grande.

Según el actual estado de la técnica se ccnside-
ra la menor solución del problema de la señal grande
al separar el campo de frecuencia a transmitir, por
15 medio de agujas, en dos campos para llevarlos a ampli-
ficadores separados.

La invención resuelve la tarea de mejorar la fir
meza o resistencia ante señal grande de la antena ac-
tiva de coches y la de disminuir además la altura de
20 su construcción.

La invención parte de la idea de no sólo situar
en el punto de arranque, (base) de la antena, la prime
ra fase de amplificación, sino incluso también el pri-
mer circuito de sintonía, siendo la resistencia ciega
25 de la antena un elemento del circuito.

Para sintonizar este circuito con la frecuencia receptora, parte de la capacidad del circuito está formada por un diodo de capacidad que, por medio de una corriente continua de valor ajustable su-
5 ministrada por el receptor, es llevado a tal capacidad que el circuito esté en resonancia con la deseada frecuencia de recepción. Una corriente continua de este tipo puede obtenerse con un potenciómetro
10 acoplado con el eje de sintonización y en algunos receptores existe ya. Es necesario construir la antena y el receptor como unidad.

Una idea más amplia de las características del invento la realizaremos a continuación al hacer referencia a esta lámina de dibujos que a esta memoria se
15 acompaña en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos del invento.

En los dibujos:

20 La figura representada, muestra una conexión ventajosa de una antena según la invención.

El circuito de sintonización está formado por la conexión en serie de la capacidad de la antena, de la bobina "L" y la de capacidad del diodo D. La tensión
25 de sintonización se saca del potenciómetro P en el re-

ceptor y se lleva al diodo a través de la resistencia "HF" de bloqueo -R-. La tensión "HF" es llevada a la entrada del amplificador V a través del condensador -C- que bloquea la corriente continua (tensión con-
5 t \acute{u} nua). En el inter \acute{e} s de la seguridad del funcionamien-
to, puede colocarse otro condensador m \acute{a} s entre bobina y
antena.

A causa de la conexi \acute{o} n en serie de -L- y de -V- se consigue una supresi \acute{o} n particularmente buena de las
10 perturbaciones de encendido que casi siempre est \acute{a} n por encima de la frecuencia de recepci \acute{o} n.

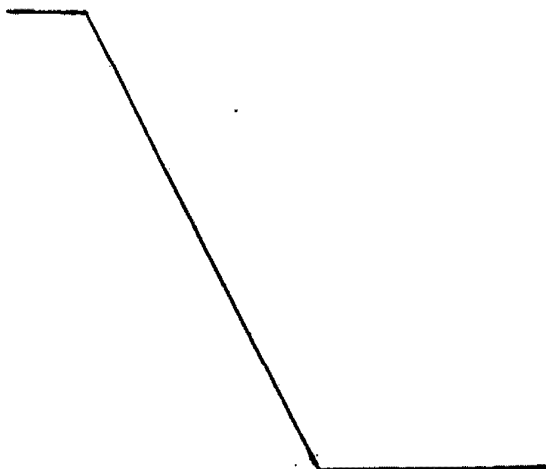
Para cada sector de onda hace falta una bobina aparte que se pueda poner en marcha a trav \acute{e} s de un rel \acute{e} o un diodo de conector.

15 Otra ventajosa forma de construcci \acute{o} n consiste en que se asigne a cada sector de ondas su propio amplifi-
cador con circuito oscilante permaneciendo constantemen-
te conectados todos los amplificadores en servicio para-
lelo. Tambi \acute{e} n en esta forma de trabajo se logra todav $\acute{ı}$ a
20 un beneficio frente a la antena activa aperi \acute{o} dica porque s \acute{o} lo se transmiten bandas estrechas de los sectores de
ondas no deseados, siendo improbable una sobreexcitaci \acute{o} n de los diferentes amplificadores por perturbaciones en
banda ancha.

25 El beneficio de recepci \acute{o} n que se puede conseguir

con una antena según la invención o alternativamente,
el acortamiento de la varilla de la antena que se pue
da conseguir queda físicamente limitado por el hecho
de que la resistencia de actuación de la bobina cons-
tituye una fuente de ruido (zumbido) y porque, por un
5 lado, en el interés de reducidas dimensiones de la bo
bina, y por otra parte con el fin de mantener un ancho
mínimo de banda, no puede mantenerse tan pequeña como
se quiera. Además, la capacidad propia de la bobina, no
10 podrá resultar mucho más grande que la capacidad de la
antena.

Una vez descrita convenientemente la naturaleza
del modelo se hace constar a los efectos oportunos que
él mismo no queda limitado a los detalles exactos de
15 esta exposición sino que por el contrario en él se in-
troducirán las modificaciones que se consideren oportu-
nas, siempre que no se alteren las características esen-
ciales del mismo que se reivindican a continuación.



REIVINDICACIONES

1.- Antena electrónica para coches sintonizada por medio de un diodo de capacidad, para la recepción de radio en contrucción acortada con uno o varios amplificadores electrónicos que están dispuestos sin cables de unión en la base, caracterizada porque la varilla de la antena o un cuerpo de conducción eléctrica que cumpla la función de una varilla de antena, forman, con reactancias dispuestas en el punto básico, un circuito de oscilación cuya capacidad es obtenida proporcionalmente por un diodo de capacidad, cuya capacidad está ajustada por medio de una tensión continua suministrada por el receptor y que varía con la frecuencia elegida, de tal manera que el circuito de oscilación esté en resonancia con la frecuencia de recepción.

2.- Antena electrónica para coches sintonizada por medio de un diodo de capacidad, según reivindicación 1, caracterizada porque los elementos del circuito de oscilación y los amplificadores, para cambiar el campo de ondas, pueden ser conmutados a base de diodos de conexión o relés.

3.- Antena electrónica para coches sintonizada por medio de un diodo de capacidad, según reivindicación 1, caracterizada porque cada sector de onda tiene asignado su propio amplificador y circuito oscilante encontrándose permanentemente conectados todos los amplifica-

dores y circuitos oscilantes en servicio paralelo.

4.- Antena electrónica para coches sintonizada por medio de un diodo de capacidad, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizada porque la antena, inductividad adicional y amplificador están conectados en serie actuando por encima de la resonancia como paso de baja frecuencia.

5.- "ANTENA ELECTRONICA PARA COCHES SINTONIZADA POR MEDIO DE UN DIODO DE CAPACIDAD".

10 Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 30 ENE. 1979.

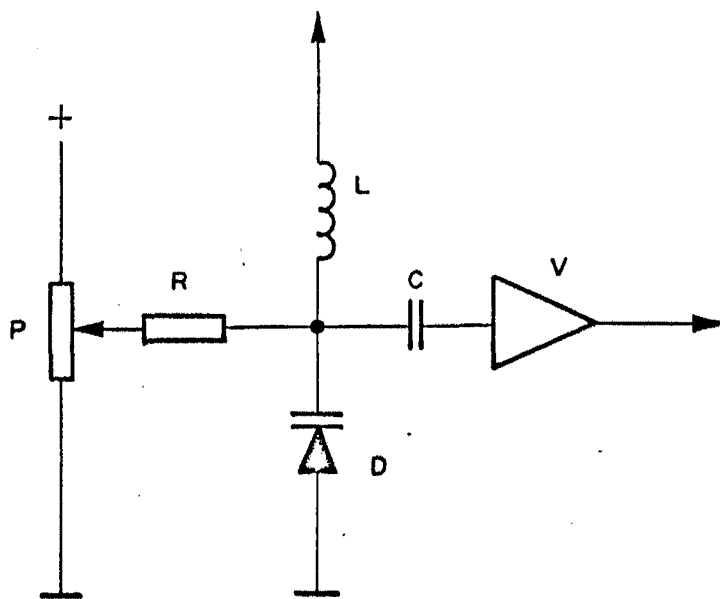
HELMUT MUNTER

p.a.

MANUEL DE RAFAEL

P. P. *Secretario*





MADRID 30 FEB. 1979
[Handwritten signature]

Escala variable