



PATENTE DE INVENCIÓN

Grupo 7º, Clase 63ª

33 62 72

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

»SISTEMA PARA LA RECEPCION DE SEÑALES DE FRECUENCIA
MODULADA Y SU CONVERSION EN SEÑALES DE RADIO FRECUEN-
CIA DE AMPLITUD MODULADA».

Solicitante: ELECTRONICA URGEL, S.A.

Entidad española, establecida en
BARCELONA, Calle Urgel, 252.



La presente invención se refiere a un sistema para la recepción de señales de frecuencia modulada y su conversión en señales de radio frecuencia de amplitud modulada, especialmente aplicable a aparatos radiorreceptores de los denominados auto-radios.

Normalmente los aparatos radiorreceptores utilizados hasta la fecha, y en forma especial los instalados en los vehículos automóviles, solamente están adaptados para recibir las frecuencias comprendidas dentro de una cierta gama de longitudes de onda que abarca las longitudes de onda corta, media y larga. Hoy en día se extiende cada vez más en radiotelefonía el uso de frecuencias de pequeñísima longitud de onda, concretamente la denominada FM (frecuencia modulada) que ofrece la ventaja de que con su uso se consigue el establecimiento de un mayor número de emisoras sin interferencias entre sí, por ser mayor el número de canales posibles, y permite además la recepción del sonido con una pureza difícilmente alcanzable con las longitudes de onda usuales, debido a la ausencia total de ruidos por parásitos atmosféricos y demás influencias externas.

Cuando se quieren sintonizar emisoras de FM, es preciso emplear aparatos receptores especialmente contruidos para ello y, en el caso de contar con un aparato receptor, diseñado solamente para la recepción en las longitudes de onda corta y media, es preciso proporcionar a este receptor un circuito adicional para lo que corrientemente se modifica el circuito existente, debiéndolo-



se establecer una serie de conexiones internas en los elementos del receptor. Si éste está instalado en un vehículo automóvil es preciso desmontarlo y llevarlo a un taller especializado, lo cual ocasiona los subsiguientes transtornos al propietario del vehículo.

Con el sistema objeto de la presente invención se elimina este inconveniente, puesto que basta con llevar a cabo una sola conexión en el exterior del aparato para que éste quede adaptado para la recepción de señales de FM.

En su esencia el sistema en cuestión se caracteriza porque se dispone un conjunto conversor-modulador que comprende en una cubierta eléctricamente blindada, un sintonizador de frecuencia modulada, un amplificador y detector, un oscilador y modulador, y un conmutador de entrada, montados en tal forma que a través de dos conexiones exteriores de dicho conmutador, intercalados en el cable de conexión de la antena propia de un aparato receptor de modulación de amplitud, dicho conjunto conversor-modulador, según la posición del conmutador, pueda quedar conectado en serie con el aparato receptor de modulación de amplitud y éste reciba la señal de frecuencia modulada convertida en señal de radio-frecuencia de modulación de amplitud o, alternativamente, actúe con independencia de dicho conversor-modulador como aparato receptor normal de modulación de amplitud.

Según otra característica de la presente invención la conexión de la antena con el conjunto conversor-modu-



lador y la de éste con el aparato receptor de modulación de amplitud, se efectúa mediante cables blindados y se establece la conexión del blindaje de estos cables a masa.

5 En el dibujo adjunto se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, un esquema simplificado de una forma de realización de la invención.

 En la única figura del dibujo se aprecian un receptor usual 1 de AM y un conjunto conversor-modulador 2, unidos a la antena 3 a través de la conducción blindada 4. El conversor-modulador 2 comprende un sintonizador 5 de FM, un amplificador y detector 6 y un oscilador y modulador 7, todos ellos conectados en serie y montados en tal forma que a través de dos terminales pueden intercalarse en la conducción 4, constando además de un conmutador 8 mediante el cual es posible efectuar la citada intercalación en serie, o dejar el conversor-modulador 2 fuera de servicio y conectar directamente el receptor 1 de AM a la antena 3. El conjunto conversor-modulador 2 se dispone encerrado en una caja eléctricamente blindada que, al igual que el blindaje de la conducción 4 de la antena 3, es conectada a masa.

 En el circuito descrito, las señales de AM y FM son recibidas simultáneamente en la antena 3 y puede ser amplificada la señal que se desee mediante el accionamiento del conmutador 8. En el caso de desearse una recepción en FM, las señales recibidas en la antena 3 serán convertidas en el conversor-modulador 2 en señales de radio



frecuencia de AM, que se sitúa, por ejemplo, en la gama de onda normal, siendo por tanto posible su amplificación por el receptor 1 de AM.

5 Con este sistema se evita toda la serie de conexio-
nes internas necesarias normalmente para la conversión
de un receptor de AM en otro de FM. Según la presente
invención dicha conversión solamente requiere el tiempo
necesario para la instalación, si es que ya no existía,
de la conducción blindada 4, y su conexión a los dos
10 terminales de que está provisto el conjunto conversor-
modulador 2. Además se evitan por completo las interfe-
rencias a otros receptores, en primer lugar por no ser
la señal suficientemente potente para salir del área in-
terna del coche en que se efectúa la instalación, y en
15 segundo lugar por encontrarse los cables de enlace 4
blindados y estar ambos sistemas de recepción conectados
directamente.

N O T A

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento,
así como la manera de ponerlo en práctica, se hace cons-
tar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su
principio fundamental, puede quedar sometido a variacio-
nes de detalle, siendo lo esencial y por lo que se soli-
cita Patente de Invención, por veinte años, en España,
25 lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Sistema para la recepción de señales de fre-
cuencia modulada y su conversión en señales de radio-
frecuencia de amplitud modulada, aplicable a aparatos



receptores de modulación de amplitud, especialmente de los denominados auto-radios, caracterizado porque se dispone un conjunto conversor-modulador que comprende en una cubierta eléctricamente blindada, un sintonizador de frecuencia modulada, un amplificador y detector, un oscilador y modulador, y un conmutador de entrada, montados en tal forma que a través de dos conexiones exteriores de dicho conmutador, intercalados en el cable de conexión de la antena propia de un aparato receptor de modulación de amplitud, dicho conjunto conversor-modulador, según la posición del conmutador, pueda quedar conectado en serie con el aparato receptor de modulación de amplitud y éste reciba la señal de frecuencia modulada convertida en señal de radio-frecuencia de modulación de amplitud o, alternativamente, actúe con independencia de dicho conversor-modulador como aparato receptor normal de modulación de amplitud.

2ª.- Sistema para la recepción de señales de frecuencia modulada y su conversión en señales de radio-frecuencia, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la conexión de la antena con el conjunto conversor-modulador y la de éste con el aparato receptor de modulación de amplitud, se efectúa mediante cables blindados y se establece la conexión del blindaje de estos cables a masa.

3ª.- SISTEMA PARA LA RECEPCION DE SEÑALES DE FRECUENCIA MODULADA Y SU CONVERSION EN SEÑALES DE RADIO-FRECUENCIA DE AMPLITUD MODULADA,



- 4 A

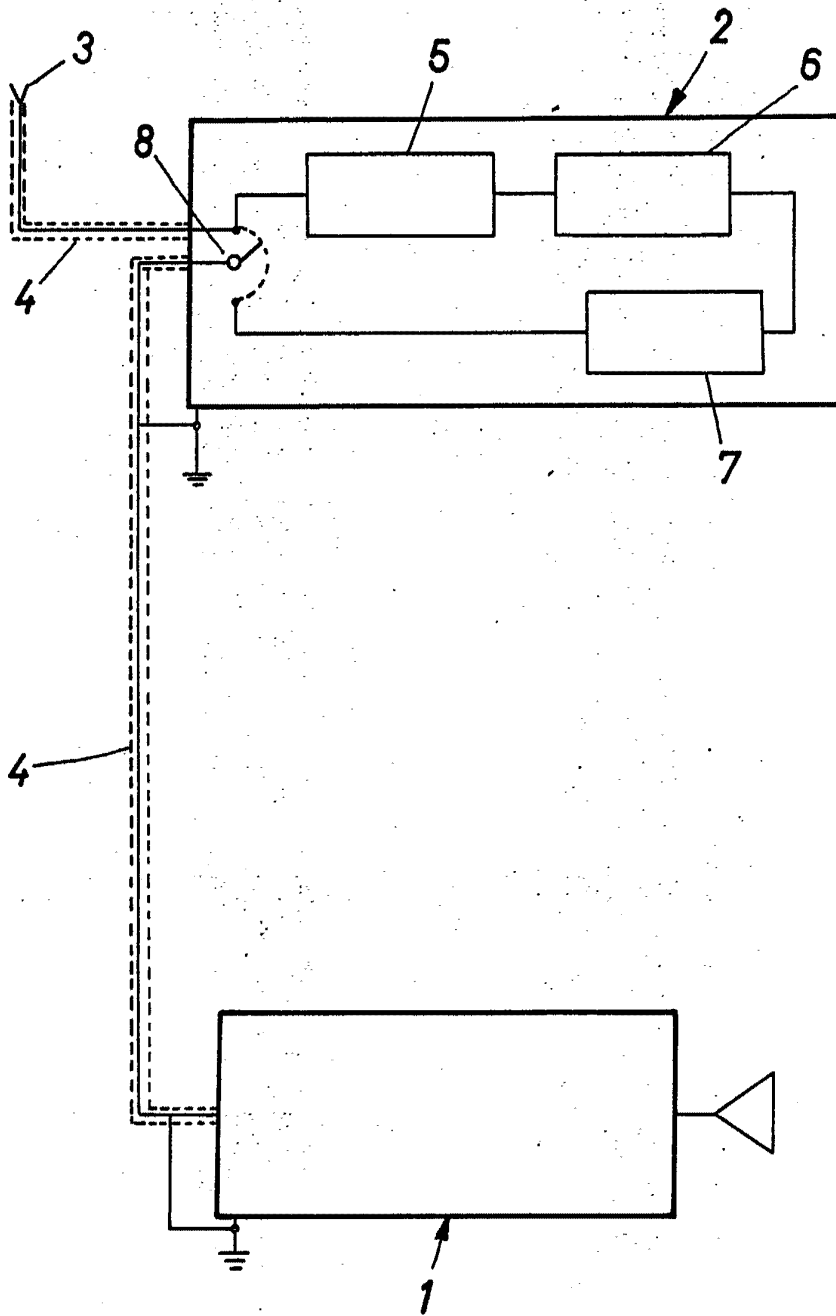
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 4 de Agosto de 1966.

ELECTRONICA URGEL, S.A.
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: W. Stöberl Signer

ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 4 de Agosto de 1966.
ELECTRONICA URGEL, S.A.
P.P.

J. GOMEZ-ACER... MODET