



29

302 513

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de COMPAÑIA IBÉRICA DE MANUFACTURAS ELECTRÓNICAS, S.A.,
(C.I.M.E.S.A.), sociedad mercantil española, domiciliada en
Barcelona, Avda. Meridiana, 253. - - - - -

por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DESTINADOS A LA
AMPLIFICACION TELEFÓNICA". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención se refiere a unos
perfeccionamientos introducidos en los aparatos empleados para
la amplificación de las señales sonoras transmitidas por los
5 microteléfonos y que se acoplan a estos últimos para aumentar
el volumen acústico y poder mantener con mayor facilidad una
conversación telefónica. El uso de tales aparatos amplificadores
resulta particularmente útil en los casos de señales débiles,
motivadas por comunicaciones a largas distancias o en malas
10 condiciones de las líneas.

302 513



Los amplificadores en cuestión se aplican a los receptores telefónicos, como es sabido, para aprovechar la vibración presente en el cuerpo de los mismos y motivada por el funcionamiento del sistema electromagnético convertidor de la energía eléctrica en acústica. Comportán, a su vez, un dispositivo convertidor de la energía acústica y mecánica de vibración en energía eléctrica audiodfrecuente, que, aplicada a un amplificador electrónico, produce un aumento de la energía sonora, radiada por un reproductor o altavoz.

Los perfeccionamientos que se describen en la presente patente confieren a los amplificadores mencionados unas características muy convenientes en orden a su rendimiento y utilidad, derivadas de la sensibilidad aumentada que se consigue con su aplicación y de los usos marginales de que resulta susceptible el aparato amplificador en cuestión.

En esencia, los perfeccionamientos objeto de la patente consisten en realizar un captador de señales muy mejorado, tanto por su constitución como por su rendimiento, y en hacer posible que el amplificador empleado para el aumento de la energía de salida tenga otras posibilidades de uso, además de la de reproductor telefónico.

Parafacilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo, un caso posible de realización de un captador electroacústico aplicable al amplificador, y un esquema simplificado del funcionamiento de este último.

En los dibujos:

La figura 1 muestra, en sección alzada, el dispositivo captador que se aplica al aparato telefónico, para la conversión electromagnética de la energía.

302513⁹



La figura 2 corresponde a una vista en planta del captador.

5 La figura 3 representa un diagrama de bloques de la constitución del amplificador, mostrando sus diferentes etapas o conjuntos de circuitos.

El captador electromagnético se halla constituido por un cuerpo de caja -1- de forma cilíndrica, en cuyo interior se aloja la bobina -2- y su núcleo magnético -3-, cerrándose superiormente (según la posición dibujada) por la cara -4- según
10 la base. Una segunda tapa -4'- completa el cierre superior, siendo esta última postiza, mientras que la base -4- es solidaria del cuerpo de la caja. Los conductores terminales de la bobina salen al exterior a través de la abertura radial -6-.

En su parte inferior, según la posición dibujada, la
15 caja captadora se ensancha para formar la corona saliente -7-, de forma anular e interiormente cóncava.

La caja -1- se fabrica de un material flexible y elástico, tal como el caucho o plástico, de manera que la corona -7- podrá actuar como una ventosa autoadherente.

20 Por las mismas propiedades, la caja puede experimentar, en la fase de construcción del captador electromagnético, una deformación temporal a modo de ensanchamiento, que permita aumentar la superficie de la abertura -4'- definida por la base superior -4-, e introducir la bobina -2-, a lo que coadyuven las
25 escotaduras -5- radiales. Una vez entrada dicha bobina, situada en su lugar correcto, la misma elasticidad del material que forma la caja -1- permitirá a ésta recuperar su forma primitiva, encerrando entonces a la bobina -2- y a su núcleo -3-.

El funcionamiento del captador descrito es el siguiente:
30 Acoplada la corona-ventosa -7- al cuerpo del aparato telefónico,

302513⁹



las vibraciones presentes en el mismo se transmiten al aire contenido entre él y el fondo de la caja -1- así como a este mismo fondo, resultando así la oscilación correspondiente del núcleo magnético -3-, apoyado en el fondo -1'- de la caja.

5 Las vibraciones del núcleo producen variaciones del campo magnético que atraviesa la bobina y en ésta se induce una pequeña fuerza electromotriz, proporcional a las vibraciones del núcleo.

Se distingue esta realización del dispositivo captador, de otras similares, por la constitución de la caja envolvente 10 en una sola pieza, así como por la presencia de un núcleo magnético, que aumenta considerablemente la intensidad del campo y por consiguiente la fuerza electromotriz inducida.

Las señales eléctricas aparecidas en los bornes de 15 la bobina corresponden, pues, a las llegadas al receptor telefónico, y puede aumentarse su intensidad amplificándolas en un amplificador de baja frecuencia adecuado.

A dicho amplificador puede aplicársele, igualmente, otra señal diferente, procedente, por ejemplo, de un sintonizador 20 de alta frecuencia. Esta es la idea que se ha puesto en práctica en la construcción del amplificador combinado con el captador mencionado y que se representa esquemáticamente en el diagrama de bloques de la figura 3. Con la referencia C se representa el captador ya descrito y R es el receptor formado por las correspondientes etapas de alta frecuencia, frecuencia intermedia y 25 detección, cuya señal audiofrecuente se tiene en el borne marcado R', mientras que la referencia C' indica el borne terminal de la bobina convertidora.

El selector S puede disponerse, a voluntad, en la 30 posición del borne C' o la del R', y en consecuencia enviará al



302513

amplificador A de baja frecuencia la señal eléctrica correspondiente.

En la práctica, el amplificador reproductor se montará en una caja formando cuerpo con el receptor, disponiéndose el selector S en el mismo aparato.

5 El selector S puede adoptar la forma de un conmutador de dos posiciones y un circuito de salida, que se accionará mediante un botón o palanca, o bien adoptar la estructura de un enchufe hembra doble denominado "plug" en el argot radioeléctrico, en el que se acopla un enchufe macho denominado "jack". En
10 cualquiera de los dos casos, el resultado eléctrico de la selección es el mismo.

Los perfeccionamientos objeto de la presente patente, dentro de su esencialidad, pueden ser llevados a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada
15 a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este aparato amplificador en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

20

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

25

1.- Perfeccionamientos en los aparatos destinados a la amplificación telefónica, caracterizados porque el dispositivo
25 captador, que realiza la transformación de la energía mecánica de vibración en energía eléctrica audiodfrecuente, está constituido por una caja monopieza hueca de material flexible y elástico, en cuyo interior se alberga una bobina inducida provista de un núcleo magnético central y cuya base inferior se prolonga en una corona
30 circular formando una ventosa de propiedades autoadhesivas,

3ⁿ 2513²⁹



susceptible de fijarse por contacto y sobrepresión sobre una superficie sustancialmente plana, concretamente sobre el cuerpo del receptor telefónico, del que recoge las vibraciones y las convierte en oscilaciones eléctricas audiofrecuentes, siendo la estructura de la caja de forma que constituye una sola pieza, en la que se realiza la introducción de la bobina y de su núcleo, realizando una deformación del cuerpo de la caja, que recupera posteriormente su primitiva forma y encierra a aquellos elementos en orden a su funcionamiento.

2.- Perfeccionamientos en los aparatos destinados a la amplificación telefónica, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el amplificador destinado a la elevación de la energía audiofrecuente proporcionada por el captador puede excitarse igualmente, y de forma alternativa, por las señales proporcionadas por un sintonizador de alta frecuencia, cuya salida detectada se hace presente en un borne con el que puede establecer contacto el borne de entrada del amplificador, realizándose la selección de una u otra señal de excitación mediante un selector, consistente en un conmutador de dos posiciones, en un enchufe de doble contacto o en una doble entrada, indistintamente.

3.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DESTINADOS A LA AMPLIFICACIÓN TELEFÓNICA.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas, mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, a 29 de Julio de 1964.

COMPANÍA IBÉRICA DE MANUFACTURAS ELECTRÓNICAS, S.A.
(C.I.M.E.S.A.)

P. A.

302513



Fig. 1

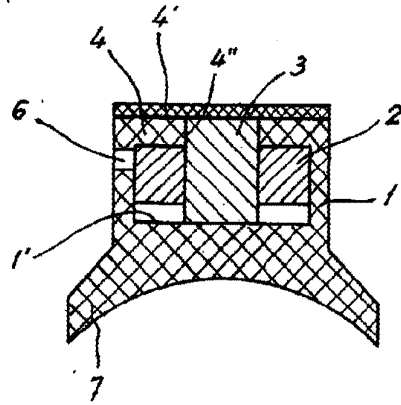


Fig. 2

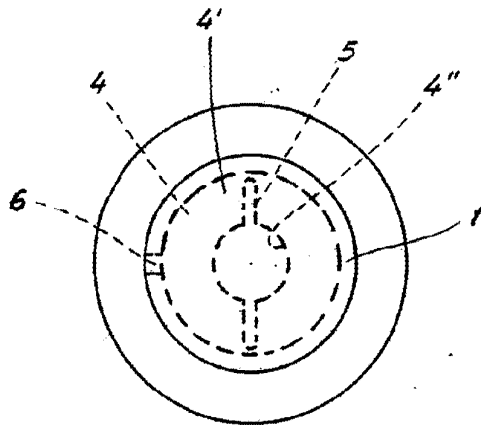
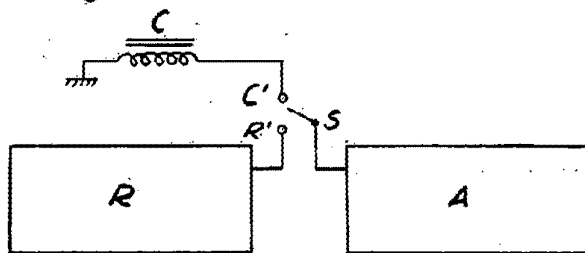


Fig. 3



Madrid, 29 Julio 1964
p.a.

W. Corfallo

Escala variable