

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

197390

MEMORIA DESCRIPTIVA

presentada por Ricardo ATALAYA Peré de Córdoba (España), por domicilio en la calle de Pintor Palomino nº 3, por una Patente de Invención por veinte años, de **ALTAVOC PARA 100 WATTI POLAR.**

1 Es suficientemente conocido el proceso mecano-eléctrico, mediante el cual, las variaciones de intensidad anódica de las válvulas amplificadoras de potencia, se transforman en vibraciones acústicas.

2 Uno de los reproductores de mas eficiencia y uso general, es el altavoz dinámico, en sus variantes magnetodinámicas y electrodinámicas, de cono y membrana (bocina).

3 Como es sabido, su principio de funcionamiento es la vibración del difusor accionado por la bobina móvil, por la que circula una corriente de intensidad y sentido variable, que crea unos polos magnéticos de distinto signo, dentro del flujo de otro polo fijo de gran potencia y de cualquiera de los dos signos (norte y sur). La repulsión de los polos de igual signo, ó la atracción de los de distinto, crea un movimiento de la bobina móvil, de acuerdo con la frecuencia de las variaciones de intensidad anódica, de las válvulas amplificadoras de potencia; la bobina móvil acciona el difusor y el sonido se reproduce, en cierta gama de frecuencias audibles, con la amplificación que el circuito proporciona.

4 Como se observa, la bobina móvil reacciona únicamente con un polo de la excitación, estando el otro cerrando circuito magnético con la armadura, no influyendo para nada sobre la bobina móvil.

5 La innovación introducida, en su consideración de principio, es la utilización del polo que no actúa, de forma que colocando convenientemente

R. Atalaya

197390

6 temente otra bobina móvil, que reaccione con él, se obtiene otro difusor, modificando las condiciones de reproducción acústica del altavoz dinámico unipolar usual, al agregarse otro difusor por lo menos, en la misma unidad y combinando adecuadamente las dimensiones y características de los mismos, se amplía en los extremos, la banda sonora a reproducir, con el consiguiente aumento de calidad.

7 En los altavoces (unidades) de más de dos polos, tetrapolares, exapolares, etc. la combinación de diferentes clases y características de difusores, impone al sonido resultante de la reproducción, una característica amplia y uniforme para toda la gama audible.

8 En lo concerniente a la excitación de los polos, se pueden emplear los sistemas usuales de imanes ó electroimanes, adoptando la forma y dimensiones que interesen.

Los difusores serán de corno y membrana con su correspondiente bobina.

9 Las bobinas móviles, hay que conectarlas en serie, paralelo ó montaje mixto, en concordancia de fase, de forma que se eviten las interferencias que pueden anular o disminuir el rendimiento acústico. El procedimiento de sujeción de las mismas, es mediante los procedimientos usuales.

10 La potencia modulada, aplicada a cada unidad multipolar, ha de ser la tolerada por las características eléctricas; es decir, que los vatios modulados aplicados a cada bobina móvil, han de estar de acuerdo, con los vatios de excitación de cada polo; con la sección del hilo de la bobina móvil y con las características mecánicas de cada difusor. En resumen, en cada bobina móvil y difusor, se reparte la potencia total aplicada al conjunto, que integra la unidad y la potencia restante, es la suma de todas las parciales.

11 La forma y disposición de los elementos de una unidad, puede ser variadísima, ajustándose a los servicios requeridos. Función de estas variaciones, es la característica direccional de las unidades; en la unidad que al circuito magnético se le determine la forma de herradura, la característica será unidireccional; si se le impone una construcción recta, a dicho circuito, será bidireccional; en

R. Atalaya

13 los circuitos multipolares de construcción radial, la característica es omnidireccional y si es en herradura cruzada en la zona neutra, será unidireccional.

14 Para acrecentar el flujo y evitar su dispersión, se dispone una armadura de hierro dulce ó similar de la forma conveniente. En la forma de iman de tipo recto, (también electroiman) el circuito magnético se cierra de un polo a otro, a través de un entrehierro del mínimo espacio, de un disco de hierro, un cilindro y otro disco del mismo metal y otro entrehierro mínimo. El iman ó electroiman se centra por medio de unas arandelas de metal no magnético, que en su perímetro externo, ajustan con la cara interna del cilindro. Las bobinas móviles se centran en el entrehierro y se suspenden convenientemente, solidarizándolas con cada difusor. En las otras disposiciones, la armadura se dispone en la forma conveniente. Todo lo expuesto puede hacerse extensivo a las unidades de altavoces con membrana, pero há de tenerse en cuenta que su direccionalidad, puede modificarse con la disposición que se le dé, a su bocina; así el tipo de iman ó electroiman recto, tanto puede ser unidireccional, como bidireccional; ésta característica depende de la posición de sus bocinas.

15
16
17 Las ventajas que destacan sobre los tipos unipolares, son las siguientes: economía de excitación; ampliación de los límites extremos de la gama audíofrecuente reproducible; direccionalidad. La economía de excitación es posible, debido al hecho de que al crearse un iman ó electroiman en una barra uniforme (en cuanto a dimensiones), la densidad de flujo magnético en cada polo es la misma, pero de sentido ó signo contrario; si en una unidad motor, se crea un iman ó electroiman, siendo éste uniforme, se coloca una bobina móvil en cada polo, con su correspondiente difusor, se obtiene dos reproductores con una misma excitación.

18
19 En lo concerniente a la ampliación de la gama sonora reproducida, es sabido que un solo difusor (altavoz unipolar), no cubre satisfactoriamente los extremos de la gama audíble, por lo que se recurre en varios montajes en los que se exige una buena calidad en la reproducción, al empleo de varias unidades. Con el empleo del alta-

R. Ataraya

20

vozdinámico multipolar, en una misma unidad se reproduce mas ampliamente la banda y escalonando difusores de características apropiadas, la reproducción es mas uniforme.

La otra propiedad del altavoz dinámico multipolar, es que pueden disponerse sus difusores en la direccion que mas convenga a las necesidades de sus servicios y poder hacer las combinaciones que se requieran.

21

Las aplicaciones del altavoz descrito, entran de lleno en todo el campo de la megafonia, de sobra conocido.



=====

NOTA REIVINDICATORIA

Descrito suficientemente, en su consideración general, el altavoz dinámico multipolar, se declara de nueva y propia invencion, las siguientes

REIVINDICACIONES:

- 1ª-ALTAVOZ DINAMICO MULTIPOLAR, caracterizado por que está constituido por un motor y varios difusores, con bobinas móviles.
- 2ª-ALTAVOZ DINAMICO MULTIPOLAR, caracterizado según anterior reivindicación, por que en su unidad motor, se utilizan para los fines de reproducción sonora, todos los polos que el circuito magnetico de excitación pueda tener.
- 3ª-ALTAVOZ DINAMICO MULTIPOLAR, caracterizado según anteriores reivindicaciones, por que cada bobina móvil vé unida a su difusor.
- 4ª-ALTAVOZ DINAMICO MULTIPOLAR, caracterizado según anteriores reivindicaciones, por que su direccionabilidad es modificada por la forma que se dé al circuito magnetico, en las unidades con difusor de cono; y en las de membrana, por la direccion de sus bocinas. Puede simultanearse ambos sistemas de difusión.
- 5ª-ALTAVOZ DINAMICO MULTIPOLAR, caracterizado según anteriores reivindicaciones, por que la gama de sonidos audibles, es reproducida con gran fidelidad, al construirse cada difusor de tal característica que pueda repartirse entre los difusores que integren una unidad, las frecuencias audibles, de un extremo a otro de la banda audíofrecuente. En el caso mas elemental, de una unidad bipolar, con dos difusores, uno de ellos se constaye de forma que el punto

R. Atalaya

197390

HOJA No-5-

central de su característica, de reproducción, corresponde sobre la cuarta parte de la gama audible, hacia el extremo de las frecuencias altas y el otro reproductor, también su punto central de funcionamiento deberá coincidir con la cuarta parte de la mencionada gama, pero hacia las frecuencias bajas. Esta coincidencia puede facilitarse, con el empleo de redes divisorias de frecuencias ó filtros pasabajos y pasaltos adecuados.

En las unidades multipolares en general, se reparte la banda audiodifrecuente entre los difusores, siguiendo las normas antes expuestas.

6a-AERAVOZ DINAMICO MULTIPOLAR.

=====

Córdoba, España, 7 de Abril de 1951

R. Atalaya

