



9.51930

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

que se acompaña a la solicitud de registro de una Patente de Invención, por veinte años, en España, por "Instalación de altavoces para retransmitir alternativamente programas con procedimiento bicanal o monocanal", a favor de "TELEFUNKEN, G.m.b.H.", entidad de nacionalidad alemana con domicilio en Berlín NW 87, Sickingenstr. 71.

- - -

Para retransmitir discos estereofónicos en dos canales deben prepararse convenientemente los amplificadores o receptores de radiodifusión. Estos últimos deben construirse, sin embargo, también para la retransmisión monocanal, puesto
5 que las actuales emisoras de radiodifusión transmiten únicamente en un sólo canal. Asimismo también es conveniente que los amplificadores estén en condiciones de ser utilizados para la reproducción monocanal. Las condiciones para alcanzar la óptima sensación de sonido son, en cambio, distintas para
10 la reproducción bicanal y monocanal. En la retransmisión bicanal deben distanciarse suficientemente entre sí los altavoces empleados para frecuencias superiores a 300 c/s. (lo que se designa como "base grande"), con objeto de poder distinguir si el sonido proviene de la derecha o de la izquierda.
15 En la reproducción monocanal, sin embargo, es importante que las frecuencias medias y altas, se radien directamente del aparato, además de las que provienen del espacio, puesto que de lo contrario resultaría una sensación desagradable de la



audición, por faltar una orientación definida de la propagación del sonido.

Hasta la fecha sólo había sido posible cumplir con una u otra de estas condiciones, o adoptar un compromiso entre
5 ambas. Podría pensarse en la solución de prever altavoces, que en parte fueran propios para cada una de ambas clases de reproducción de sonido, disponiéndolos convenientemente y conectándolos alternativamente. El coste resultaría, en cambio excesivo.

10 La invención demuestra que es posible satisfacer, con la misma intalación y sin el empleo de altavoces adicionales, las condiciones exigidas, tanto para la reproducción bica
nal como monocanal.

15 La invención parte de una disposición de altavoces que representa las más favorable distribución de estos elementos en cuanto a la reproducción monocanal y que está formada por lo menos de un altavoz para frecuencias graves y medias, estando orientada su radiación inmediatamente o mediatamente
20 hacia adelante, así como de por lo menos dos altavoces para frecuencias medias y altas con cierta separación entre sí, que radian en sentido lateral. De acuerdo con la invención se aplican al altavos para frecuencias medias y graves, o a varios de estos, por medio de un filtro, sólo las frecuencias inferiores a 300 c/s. cuando se retransmite sonido bicanal, mientras que
25 se desconecta ese filtro para la reproducción monocanal.

30 En este caso se hace uso del hecho conocido de que las frecuencias bajas, hasta aproximadamente 300 c/s. no influyen en la reproducción estereofónica sobre la facultad de localizar la fuente de sonido, de modo que resulta posible emplear para ambos canales un sólo altavoz de frecuencias graves o varios de estos conectados en paralelo. Por medio de los filtros de frecuencias, cuyo empleo para la reproducción estereofónica



en combinación con un altavos de graves común para ambos canales es conocido, se consigue conducir las frecuencias medias y altas para la reproducción bicanal únicamente a altavoces muy separados entre sí, con lo que se obtiene una base
5 ancha. Al reproducir con un sólo canal, estando desconectados los filtros de frecuencias, radian no sólo los altavoces laterales, sino adicionalmente también el altavoz central para frecuencias graves (o varios de éstos), las frecuencias medias, y en determinadas circunstancias las frecuencias altas,
10 hacia adelante, consiguiéndose de esta forma la deseada sensación direccional. Se obtiene en este caso, y en combinación con los altavoces laterales, una radiación circular uniforme para todas las frecuencias.

La figura 1ª representa un ejemplo de circuito don
15 cuatro altavoces y la figura 2ª el correspondiente montaje. Las figuras 3ª y 4ª indican el circuito y el correspondiente montaje con tres altavoces. Para este último caso, se ha representado en la figura 5ª otro ejemplo de circuito.

En la posición de ambos conmutadores S_1 y S_2 , dibujada en la figura 1ª, se conducen las dos tensiones del fonocaptor estereofónico ST a las entradas de los amplificadores I y II, Ambos amplificadores I y II alimentan a través de los filtros paso-alto HF_1 y HF_2 a los altavoces de frecuencias medias y altas MH_1 y MH_2 . Por medio de los filtros paso-bajo
25 TF_1 y TF_2 llegan únicamente las frecuencias inferiores a 300 c/s. a los altavoces de frecuencias medias y graves MT_1 y MT_2 . En la reproducción bicanal se emplean, por lo tanto, únicamente para radiar las frecuencias graves.

En la otra posición de los conmutadores S_1 y S_2 se
30 conectan las entradas de ambos amplificadores I y II a la salida del demodulador del receptor de radio E. En éste la reproducción es monocanal. Simultáneamente con los conmutadores S_1 y S_2 se invierte el paso de los conmutadores S_3 a S_6 , con



lo que quedan sin efecto los filtros paso-bajo TF_1 y TF_2 , llegando a los altavoces de frecuencias graves y medias MT_1 y MT_2 , además de las frecuencias graves, adicionalmente también las medias y altas. A pesar de ello, estos altavoces suelen radiar las frecuencias altas con reducida amplitud.

También sería posible conmutar la bifurcación de las frecuencias conectando los altavoces MT_1 y MT_2 alternativamente a la salida o a la entrada de los filtros de frecuencia. El procedimiento representado tiene, sin embargo, la ventaja de que los contactos de conmutación no conducen la plena corriente de los altavoces.

La figura 2ª representa el correspondiente montaje. Los dos altavoces MT_1 y MT_2 están dispuestos en la cara delantera de la caja, mientras que los altavoces MH_1 y MH_2 se encuentran en las caras laterales. Estas últimas también pueden radiar en sentido oblicuo, como lo indica la figura 4ª.

En la figura 3ª se prevé un único altavoz MT para las frecuencias graves y medias, que se alimentan desde los amplificadores I y II. Aquí se han conectado en serie las dos fuentes de alimentación para los altavoces MT , constituidas por los dos amplificadores. Estas pueden conectarse, sin embargo, también en paralelo (en la salida de los filtros paso-bajo TF_1 y TF_2). La figura 4ª representa la correspondiente distribución de los altavoces.

La figura 5ª está basada en un circuito conocido, en el que se han conectado las válvulas 1 y 2 de los amplificadores I y II (figuras 1ª y 3ª) en disposición simétrica respecto al altavoz MT . Al aplicar la invención a este circuito, se conecta por medio del conmutador S el condensador C que actúa como filtro de frecuencias, en paralelo con el primario del transformador simétrico. Con el conmutador cerrado para la reproducción bienal, se derivan las frecuencias medias sin



pasar por el transformador. Con el conmutador cerrado para la
 reproducción bicanal, se derivan las frecuencias medias sin
 pasar por el transformador. Con el conmutador abierto para la
 reproducción monocanal se reproducen en el altavoz M también
 5 las frecuencias medias (y en determinadas circunstancias tam-
 bien las altas). La distribución de los altavoces es igual a
 la representada en la figura 4ª.

N O T A
 =====

10 Descrito suficientemente el objeto de la presente
 patente de invención, sus distintas partes y su funcionamien-
 to, se declara que lo que constituye la esencia de esta solici-
 tud de patente que se acoge a los derechos de prioridad de
 la patente de invención alemana nº T 15.600 VIIIa/2la 2 depo-
 sitada en la Oficina Alemana de Patentes el día 9 de septiem-
 15 bre de 1.958, es lo que se concreta en las siguientes reivin-
 dicaciones:

1ª.-Instalación de altavoces para retransmitir alter-
 nativamente programas con procedimiento bicanal o monocanal,
 con por lo menos un altavoz para frecuencias bajas y medias
 20 que radia directamente o indirectamente hacia adelante, así
 como por lo menos dos altavoces para frecuencias medias y al-
 tas que están distanciados entre sí y que radian lateralmente
 hacia el exterior, caracterizada por conducirse, en el caso
 de la reproducción bicanal, al altavoz de frecuencias medias
 25 y graves, o a varios de éstos, por medio de filtros de fre-
 cuencias (TF_1 , TF_2 , C) sólo las frecuencias bajas de hasta
 300 c/s., mientras que se desconectan estos filtros cuando se
 efectúa la reproducción monocanal (figuras 1ª a 5ª):

30 2ª.-Instalación de altavoces para retransmitir al-
 ternativamente programas con procedimiento bicanal o monoca-
 nal.

Todo según se describe y reivindica en la presente
 Memoria descriptiva, que consta de seis hojas debidamente fo-

251930



liadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y se re
presenta en la adjunta hoja de planos o dibujos.

Madrid, 7 de septiembre de 1.959.

El Agente:

[Handwritten signature]

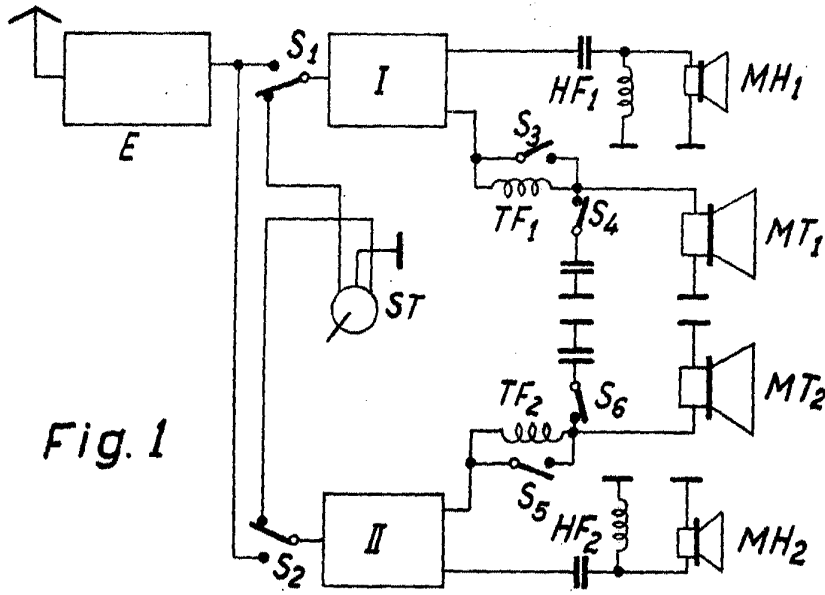


Fig. 1

251930

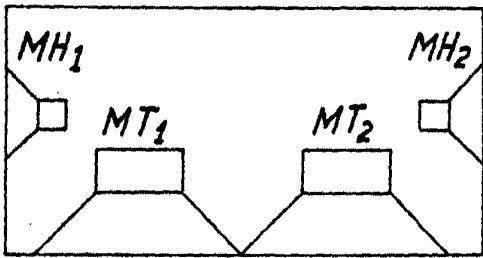


Fig. 2

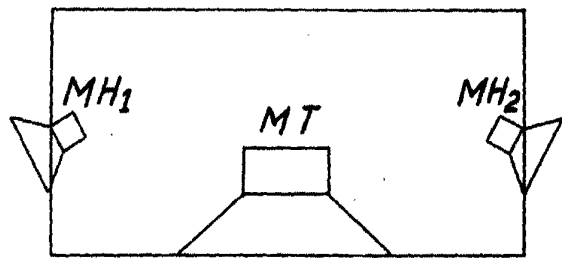


Fig. 4

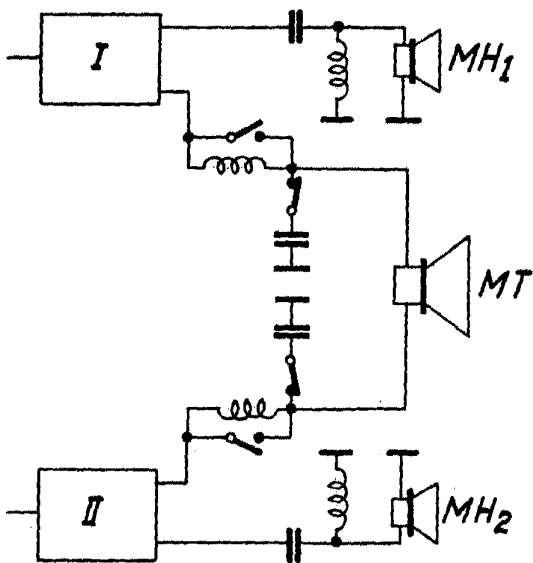


Fig. 3

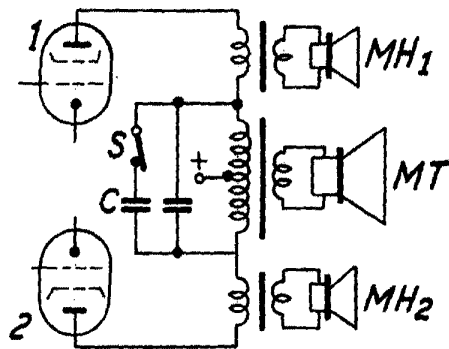


Fig. 5

Escala variable
 Madrid, 7 setiembre 1959.
 El Agente,
 P.A.