



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

174907

por "UN NUEVO SISTEMA DE CIRCUITO PARA LA INTERCOMUNICACION ENTRE APARATOS, POR CORRIENTES DE AUDIOFRECUENCIA", a favor de Doña Concepción Mompert Corachan, de nacionalidad española, residente en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo circuito para la intercomunicación entre aparatos, por corrientes de audiofrecuencia.

5. La característica de la invención consiste en que los aparatos están en conexión directa entre sí. En que en algunos aparatos se suprime la llave de habla y escucha y en la existencia de un amplificador único para toda la instalación, combinado todo con la presencia de lámparas de aviso y timbres de llamada, que facilitan notablemente la intercomunicación.
- 10.

En el sistema, pues, todos los aparatos comunican entre sí, no existiendo principales ni secundarios.

15. Cada aparato va provisto de tantas lámparas y llaves como aparatos tenga la instalación y, además, una llave para habla y escucha, cuya llave no se precisa en uno de los



174387

aparatos, que puede ser el de la gerencia

El amplificador, único para toda la instalación, es del tipo normal para corriente universal o alterna. En él se ha acoplado el relé de inversión o de habla-escucha, contrastado por la llave correspondiente. También se ha dispuesto el relé de conexión de la alta tensión que se imanta al accionar cualquier llave, a fin de evitar el paso de corriente de filamento a placa, cuando no hay establecida ninguna comunicación.

10. El amplificador suministra también la tierra y la batería, para los diferentes circuitos de señales y conversación; también contiene los transformadores de entrada y salida y, por último, todos los elementos propios de un amplificador de audiofrecuencia.

15. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

20. la figura 1ª representa, en perspectiva, uno de los aparatos del circuito,

la figura 2ª manifiesta el esquema de circuito entre dos aparatos, sin la llave inversora,

25. la figura 3ª indica, análogamente, el circuito entre dos aparatos con llave inversora,

la figura 4ª es la representación esquemática del circuito de conversación para tres aparatos. y

30. la figura 5ª es la representación del circuito de señales para una instalación de tres aparatos según la figura 4ª, en el cual las llaves corresponden al esquema

174907



de aquélla figura.

La invención consiste en organizar una serie de aparatos, figura 1ª, dotados de unas ventanillas a b c. y sus llaves LL, correspondientes, siendo las ventanillas dotadas de indicación según los aparatos del conjunto y su correspondiente señal luminosa; en todos los aparatos a excepción de uno, va la llave de habla-escucha LL'.

5.

La conexión entre aparatos se indica en las figuras 2ª y 3ª, para dos aparatos<sup>y</sup> su amplificador único, siendo la figura 3ª con llave inversora y la figura 2ª sin esta llave.

10.

La descripción y funcionamiento del circuito de estas figuras es como sigue:

Figura 3ª.- Estando el relé RI normal (representado así en la figura 3ª), el altavoz AV del aparato -2- actúa como micrófono y las corrientes de audiofrecuencia producidos en él, a través de la armadura derecha, en reposo, del relé RI, pasando por el transformador de entrada E son amplificadas en el amplificador, salen por el transformador de salida S y por la armadura izquierda en reposo, accionan el altavoz del aparato -1- )Av).

15.

20.

Para que la comunicación sea en sentido inverso, basta que el aparato -1- tenga accionada la llave LLRI, con lo cual se imanta entonces el relé RI y las armaduras dejan de hacer contacto en los bornes de reposo, por hacerlo ahora en los de trabajo t. Entonces es el altavoz del aparato -1-, el que hace de micrófono, pasando las corriente de audiofrecuencia al amplificador, a través de la armadura derecha en trabajo y el transformador E, saliendo amplificadas por el transformador S y armadura izquierda en trabajo t de RI,

25.

30.

174907



con lo que se acciona el altavoz del aparato -2-.

En la figura 2ª, sin llave inversora, el funcionamiento es el siguiente:

5. Las corrientes de audiofrecuencia producidas por el aparato -1- pasan por el primario del transformador E y se amplifican en el amplificador A, y ya amplificadas pasan a las líneas de los dos aparatos a través del transformador S y accionan los dos altavoces.

10. En el transformador S el primario p no induce corriente en el secundario s, por tener dos arrollamientos opuestos.

La conexión de tres o más aparatos entre sí se efectúa según el esquema de la figura 4ª, en el cual quedan estos aparatos conectados con el amplificador común A.

15. En esta figura la comunicación entre el aparato -1- y el -2- queda establecida por el siguiente circuito: Av del aparato -1-, LLl del aparato -1- (accionada)-; en la figura se indica en reposo- Transformador E del amplificador A, transformador S del amplificador, llave LLl del aparato -2- (accionada) y altavoz Av del aparato -2-. Cuando la llave LL RI del aparato -1- está en posición normal, la comunicación irá del -2- al -1-, y cuando esta llave se acciona pasa del -1- al -2-.

20. Para la conexión del -1- al -3-, la comunicación se establece según el siguiente circuito: Av del aparato 1, LL2 del aparato -1-, accionada, E y S del amplificador A, LLl del aparato -3- accionada y altavoz Av del aparato -3-. Con la llave LL RI del aparato -1- normal, la comunicación va del -3- al -1- y, accionada, del -1- al -3-.

30. La comunicación del aparato -2- al -3- se establece

174907



según el siguiente circuito: Altavoz del aparato -2- Av, llave LL 2 del aparato -2- accionada, transformador E del amplificador, salida S, llave LL2 del aparato -3- accionada, y altavoz av del aparato -3-. Cuando la llave LLRI del aparato -2- está en posición normal, la comunicación se establece del aparato -3- al -2- y cuando se acciona la comunicación es del -2- al -3-.

5.

Para las comunicaciones se establecen circuitos de señales, según la figura 5ª, en la cual, para establecer la

10.

comunicación entre el aparato -1- y el -2-, partiendo del aparato -1- se acciona en éste la llave LLi; con esto el aparato -2- presentará encendida la lámpara Ll, se imanta el relé RT y suena el timbre T por los siguientes circuitos: tierra del resorte -3-, de la llave LLi del aparato -1-,

15.

accionada, hilo de unión a, resorte -3- de la llave LLL del aparato -2-, en reposo, lámpara -1-, relé RT y batería. La lámpara Ll se enciende y suena el timbre en el aparato -2- indicado, que es el aparato -1- el que llama.

20.

Para contestar se acciona la llave LLi, por el hecho de actuar sobre esta llave, se apaga la lámpara Ll, se desimanta RT y cesa de sonar el timbre, quedando la comunicación establecida; el circuito de hablar pasa por el resorte -1- de las llaves LLL, tal como se ha indicado en el esquema de la conversación de las figuras anteriores.

25.

Si mientras está hablando el aparato -1- quiere el aparato -2- hacerle alguna indicación, no tiene más que reponer su llave LLL un momento, y en el aparato -1- sonará el timbre también un momento, por el siguiente circuito:

30.

Tierra del resorte -2- de la llave LLL del aparato -2- (en reposo), hilo b de unión, resorte -2- de la llave



174907

LLL del aparato -1- en trabajo, resistencia de compensación R, relé Rt y batería. Con la imantación de Rt suena el timbre.

5. Al accionar cualquier llave LLL o LL2, se imanta el relé interruptor de alta tensión IAT, con lo cual se conecta la alta tensión a las placas de las lámparas del amplificador.

10. Para establecer la comunicación entre el -1- y el -3-, o entre el -2- y -3-, el proceso es el mismo que se ha descrito para el -1- y el -2-, pero, naturalmente, utilizando las llaves, lámparas y timbres correspondientes.

El número de aparatos de cada instalación es prácticamente ilimitado.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser efectuada en cualquier forma y número de aparatos, con los elementos auxiliares más adecuados: por entrar todo dentro del espíritu de las reivindicaciones.

#### N O T A

20. Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

25. 1ª.- Un nuevo sistema de circuito para la intercomunicación entre aparatos por corrientes de audiofrecuencia, caracterizado esencialmente por el hecho de estar constituido

74907



do por una serie de dos o más aparatos de intercomunicación, conectados entre sí, sin que existan aparatos principales ni secundarios, teniendo el conjunto de la instalación un solo amplificador, conectado adecuadamente con los aparatos.

5. 2ª.- Un nuevo sistema de circuito según la anterior reivindicación, en el cual cada aparato de intercomunicación va dotado de tantas llaves y ventanillas con lámpara como aparatos tiene la serie, llevando, además, una llave de habla-escucha, la cual no existe en un aparato que puede ser el de gerencia o similar.

10. 3ª.- Un nuevo sistema de circuito según las reivindicaciones anteriores, en el que, el amplificador, único para toda la instalación, está conectado con cada aparato, cerrándose o nó, su circuito, mediante llaves que lleva cada uno, siendo la organización de este amplificador la normal para corriente universal, y yendo dotado de relé de inversión o de habla-escucha, relé de conexión de la alta tensión, la tierra y la batería, para los diferentes circuitos de señales y conversación, así como los transformadores de entrada y salida del mismo.

15. 4ª.- Un nuevo sistema de circuito según las precedentes reivindicaciones, en el cual la conexión entre aparatos puede hacerse con o sin llave de habla escucha.

20. 5ª.- Un nuevo sistema en el que, cuando la conexión entre aparatos se efectúa sin llave de habla-escucha, el circuito, por ejemplo entre dos, se realiza colocando en serie sus altavoces con los primarios de sendos transformadores, cuyos secundarios quedan en serie en el circuito de salida del amplificador.

25. 6ª.- Un nuevo sistema según las reivindicaciones 4ª
- 30.

74907



y 5ª, en el cual los primarios de los transformadores no inducen corriente sobre el secundario respectivo, debido a que aquéllos están formados por doble arrollamiento en sentido inverso.

5. 7ª.- Un nuevo sistema de circuito según las reivindicaciones, en el que el circuito entre aparatos, cuando existe llave de habla-escucha, se forma mediante un relé de habla escucha, dispuesto en el amplificador, cuyo relé consta de dos armaduras móviles entre dos contactos respectivos, uno de los cuales es de reposo y otro de trabajo, sirviendo en uno y otro caso para proporcionar la comunicación en un sentido o en otro, según se accione la llave de habla-escucha de cada aparato.

10. 8ª.- Un nuevo sistema de circuito, en el cual los aparatos de intercomunicación son, preferentemente, constituidos por recipientes protectores, en los que la cubierta lleva la ventana protegida con tejido, para los altavoces respectivos, y en su frente una serie de ventanas, tantos como aparatos tiene la instalación, con respecto a los cuales van las respectivas llaves de comunicación, y, además, una llave de habla-escucha, la cual no se precisa en un aparato, que al efecto la lleva suprimida.

15. 9ª.- Un nuevo sistema de circuito para la intercomunicación entre aparatos por corrientes de audiofrecuencia.
20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 9 de Septiembre de 1946.-

CONCEPCION MOLPART CORACHAN.

p.a.

114507

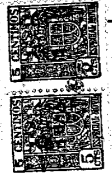


Fig. 1<sup>o</sup>

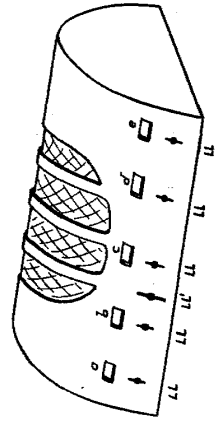


Fig. 2<sup>o</sup>

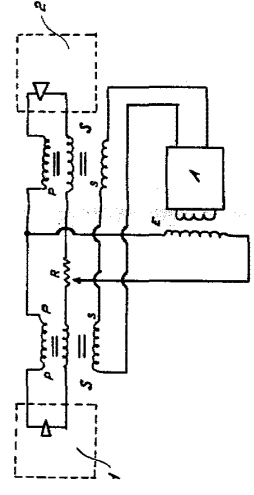


Fig. 3<sup>o</sup>

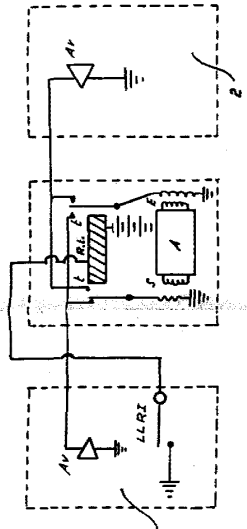


Fig. 4<sup>o</sup>

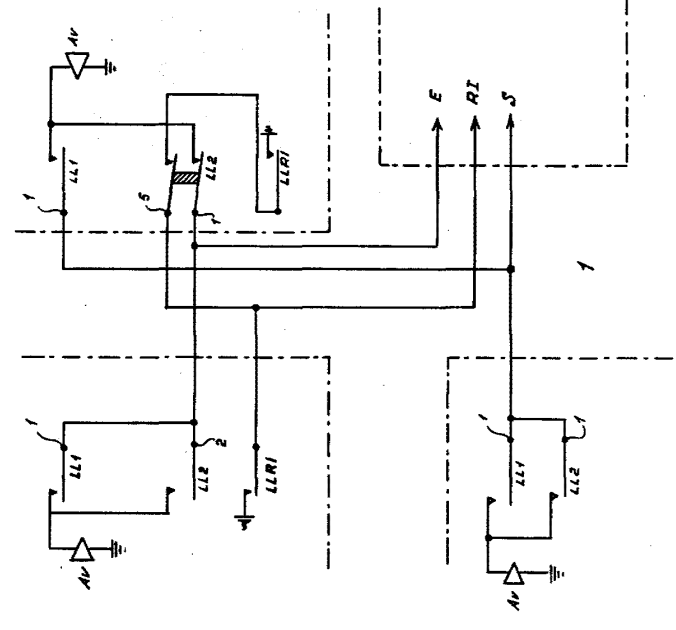
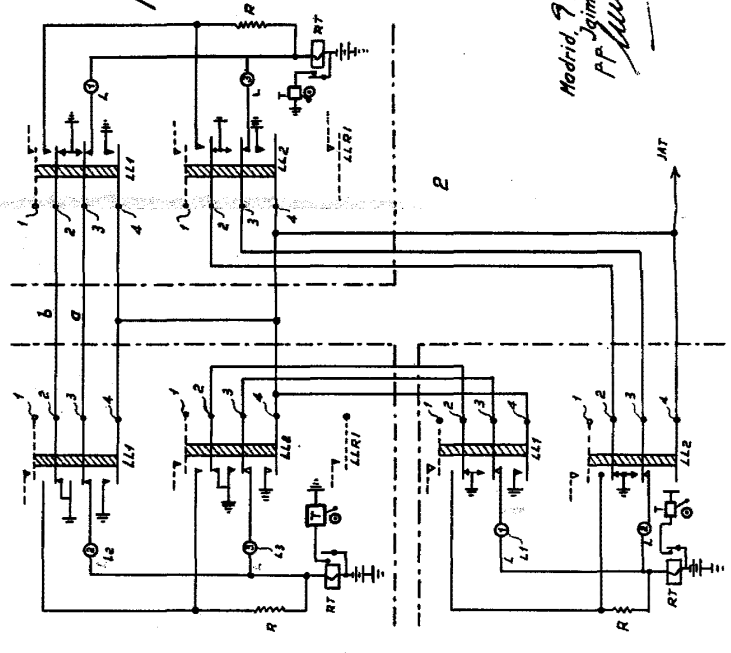


Fig. 5<sup>o</sup>



Madrid 7 Septiembre 1946  
P. P. Jaime Irujo