

164410



164410

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION, por VEINTE AÑOS en España,

a favor de

Don LUIS ARRIBAS VICUNA, residente en Madrid, calle de Colón,  
nº 15, 1º. izqdº.

por

"UN AMPLIFICADOR TELEFÓNICO TRANSMISOR Y RECEPTOR SIMULTÁNEA-  
MENTE Y SIN CONMUTACIÓN".

Inventor: Don Luis Fernando Arribas Berthe, de nacionali-  
dad española.

--:0:--

164410



El inventor del aparato que describimos a continuación es Don Luis Fernando Arribas Berthe, menor de edad, motivo por el cual la Patente se solicita a nombre de su Señor padre, Don Luis Arribas Vicuña.

5 La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1930.

10 Este aparato, llamado también intercomunicador, aunque no es el único en su especie, tiene novedades peculiares que suponen ventajas considerables sobre todos los conocidos, pues permite entablar una conversación telefónica en condiciones que se acercan sensiblemente a la conversación corriente.

15 En la figura 1ª de los dibujos que se acompañan, se representa el esquema teórico del intercomunicador, que consta, como puede verse, de:

20 1ª.- Un micrófono piezoeléctrico 1, de gran sensibilidad, en el cual actúan las vibraciones sonoras de la voz del que transmite. Estas vibraciones sonoras, que son convertidas por el micrófono en oscilaciones eléctricas, actúan sobre una primera válvula 2 tipo pentodo, de gran coeficiente de amplificación, cuyo objeto es proporcionar al que transmite, la comodidad de poder hablar a distancia del micrófono. A la salida de esta válvula está acoplada por 13 otra 3 de tipo triodo, la cual amplifica aún más las señales recibidas, y en cuyo circuito de placa está conectado el primario 16 del transformador especial de acoplamiento 15 a la línea. También de la placa sale la segunda bifurcación 16 bis de las corrientes de 30 audiofrecuencia, que son amplificadas por una tercera etapa de amplificación con un pentodo de potencia 4 y son aplicadas al altavoz 12, siendo allí reproducidas. Además, el aparato 35 va provisto de una válvula rectificadora 5 de tipo doble diodo, como todas las anteriores, que permite funcionar al aparato, indistintamente, con corriente continua o alterna.

40 Hemos descrito el esquema como un aparato de cuatro válvulas. Sin embargo, se pueden sustituir el triodo y el pentodo de potencia por una válvula doble (triodo-pentodo) 3-4, lo cual no altera el principio básico del funcionamiento.

45 En resumen: el aparato consta de un sistema escalonado de amplificación. A la entrada del sistema está el micrófono; entre el segundo escalón y el final está la línea acoplada mediante su transformador, y a la salida de todos los escalones o etapas de amplificación se encuentra conectado el altavoz. De esta forma, el funcionamiento es el siguiente:

50 Al hablar ante el micrófono, las corrientes son amplificadas por los dos primeros pasos de amplificación, y van a parar a la línea 6 por el transformador 15. Cuando hablan del otro extremo de la línea (es decir, para recibir), las corrientes que vienen de la línea actúan sobre el citado transformador, ya que su secundario 17 está conectado a la línea telefónica, y, amplificadas por la tercera etapa o escalón de amplificación, pasan al altavoz, el cual reproduce las corrientes recibidas desde la otra estación lejana. Por tanto, este aparato 55 funciona sin necesidad de accionar ningún mecanismo de conmutación ni llave que commute ningún circuito, funcionando de una manera completamente automática y cómoda, proporcionando un medio de conversar rápido y agradable, sin tener que tocar 60 ningún mando.

Los controles del aparato son:



164410

65 19.- Un interruptor 9 que desconecta a voluntad totalmente el aparato de la red, combinado con un potenciómetro 10 regulador de la intensidad sonora. Este potenciómetro sirve, además, para eliminar la reacción (o realimentación) electroacústica que pudiera producirse entre el micrófono 1 y el altavoz 12.

70 20.- Una llave de funcionamiento 7 y 7 bis, la cual, en la posición A desconecta la línea del aparato, y desconecta asimismo la tensión de placa a todas las válvulas, incluso a la rectificadora, como puede verse en el esquema.

75 Como las válvulas son de caldeo indirecto, los filamentos deben estar encendidos durante todas las horas de trabajo, para no tener que esperar a que se caldeen los cátodos. Sin embargo, las válvulas no se desgastan, por la sencilla razón de que no se les aplica la tensión de placa hasta que se acciona el control nº 2 (llave nº 7 con su botón nº 31). Por otra parte, el consumo del aparato es reducido. Además, cuando se use conectado a la línea telefónica interurbana, es de notar que el consumo en la misma es prácticamente despreciable, por no tener que excitar mas que un pequeño devanado de transformador.

80 Este intercomunicador puede usarse, ya conectado a la línea telefónica corriente, o ya conectado a un sistema de telefonía interior; por ejemplo: en una oficina, entre el director y las diversas dependencias.

85 Destacamos que cuando el aparato está conectado a la línea telefónica interurbana, su consumo de tensión sobre la misma es reducidísimo y muchísimo menor que el de un teléfono corriente, con lo cual las Compañías telefónicas no sufren perjuicios, sino que logran una positiva economía sobre el consumo en la línea del abonado que use este intercomunicador junto con su teléfono corriente.

90 La realización práctica de este aparato puede verse en la figura nº 2. Consta de un chasis de metal 16, de tamaño reducido, sobre el cual van las tres válvulas 17, 18 y 19 y el altavoz. Por la parte de delante van los dos controles 31 y 32 y una lamparita piloto 30. El micrófono 23 va dispuesto a un costado, recibiendo el sonido por unas pequeñas ranuras 40 hechas ex profeso en la caja (Fig. 3\*). Por la parte de atrás del chasis, hay una plaquita de terminales 26 para la conexión del aparato a la línea telefónica, y un cable sencillo 27 que lo conecta a la red de alimentación eléctrica 8, bien sea ésta, como hemos dicho, de corriente continua o de alterna, a 120 voltios.

95 En toda la construcción se ha procurado hacer el aparato lo más compacto posible, para que ocupe el menor espacio, y su aspecto externo es muy vistoso por estar encerrado el conjunto en una caja 39 de bakelita moldeada (Fig. nº 3).

100 En la Fig. 2\*, lo mismo que en el esquema, aparecen diversos elementos (inductancias, condensadores, resistencias, etc.) que no se mencionan por creerlo innecesario, ya que sirven para alimentar los diversos electrodos de las válvulas y acoplar éstas entre sí. Por ejemplo, la impedancia de filtro 24 y el condensador doble 25 sirven para eliminar todos los ruidos que pudieran pasar a las válvulas desde la red de alimentación.

105 Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindica en la siguiente

120 NOTA

164410



125 En resumen: la PATENTE DE INVENCION que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

130 1ª.- Un amplificador telefónico transmisor y receptor simultáneamente y sin conmutación, caracterizado porque se compone de un sistema escalonado de amplificación, a la entrada del cual está el micrófono, y después, entre el segundo grado de amplificación y el último, la línea acoplada mediante su transformador, hallándose, a la salida de todos los grados de amplificación, el altavoz.

135 2ª.- Un amplificador según la reivindicación anterior, caracterizado porque las oscilaciones eléctricas producidas por el micrófono actúan sobre una primera válvula tipo pentodo, de gran amplificación, estando acoplada a ésta, otra tipo triodo, y en su circuito de placa está conectado el primario del transformador especial de acoplamiento a la línea, saliendo también de la placa la segunda bifurcación de las corrientes de audiofrecuencia, que son amplificadas nuevamente con un pentodo de potencia y reproducidas en el altavoz.

140 3ª.- Un amplificador según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque lleva conectado en la placa del segundo paso de amplificación (triode), un sistema bifurcado de corrientes que van respectivamente a la línea telefónica y a la tercera lámpara.

145 4ª.- Un amplificador según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque puede usarse, indistintamente, en teléfono interior o interurbano, y puede ser alimentado con corriente continua o alterna para las lámparas.

150 5ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita, "UN AMPLIFICADOR TELEFÓNICO TRANSMISOR Y RECEPTOR SIMULTÁNEAMENTE Y SIN CONMUTACION".

155 Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de 4 páginas escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 15 de Enero de 1944.

ALFONSO UNGRIA

U.S. Pat. Office

18470



FIG. 1

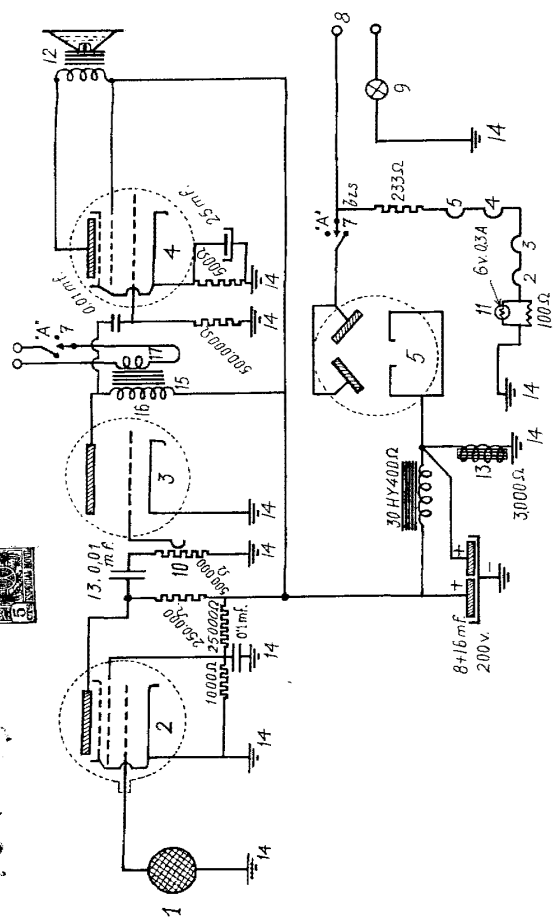


FIG. 2

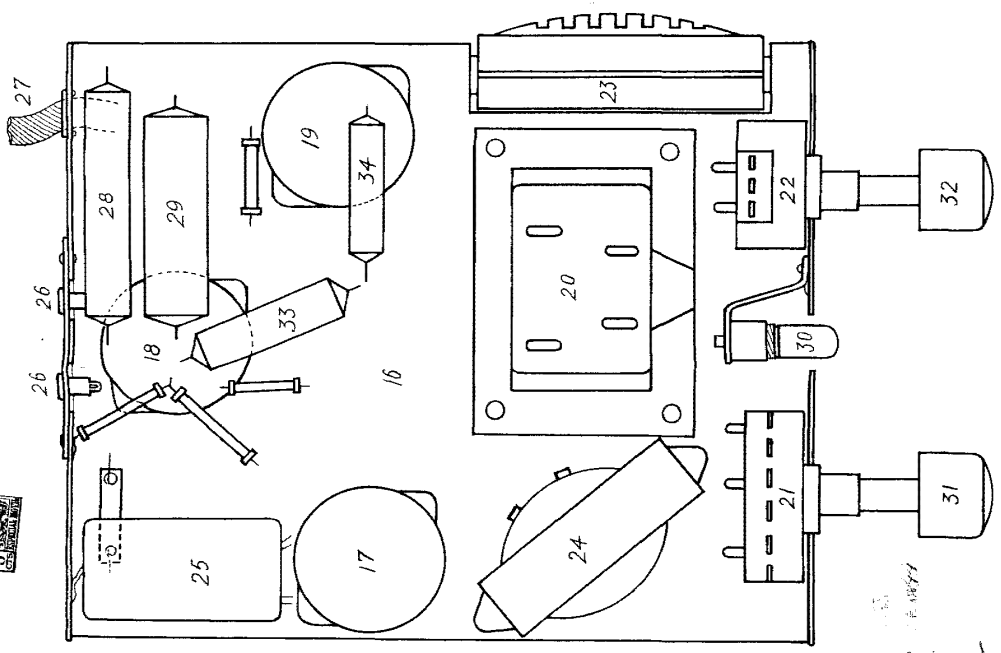
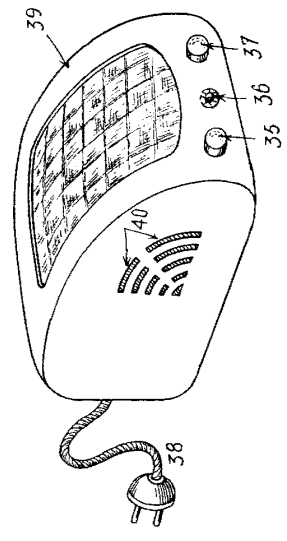


FIG. 3



U.S. Pat. Office