



P A T E N T E

a favor de

D. Guillermo Aris

por:

" Un perfeccionamiento en las instalaciones telefónicas "

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

En las instalaciones telefónicas en que la transmisión se efectúa por medio de conductores, ya se trate de instalaciones particulares o ya de redes urbanas o interurbanas, sucede siempre que la transmisión se efectúa con una determinada intensidad, mayor o menor según los casos, pero que la persona que escucha no tiene ningún medio de variar a voluntad esta intensidad. Ocurre en estas instalaciones que en muchas ocasiones por pérdidas en los hilos, por un defecto momentáneo de la instalación de transmisión, por excesiva longitud de la línea al celebrar conferencias interurbanas o por otras causas, se debilita la transmisión y el sonido que llega a la persona que escucha es tan sumamente débil que en muchos casos no resulta perceptible con claridad. Generalmente al debilitarse la transmisión se crea otro incon-



veniente porque la persona que habla al saber que no se le oye bien fuerza su voz y entonces su micrófono vibra violentamente produciendo sonidos parásitos que contribuyen a perturbar esta transmisión ya defectuosa y además causan fatiga al que habla.

Sucede además con estas instalaciones usuales que las personas de oído débil o defectuoso no pueden utilizar el teléfono porque la intensidad de la transmisión no es suficiente para que lleguen a percibir el sonido con claridad.

El perfeccionamiento objeto de esta patente evita todos estos defectos e inconvenientes pues da a la persona que escucha la facultad de aumentar a voluntad la intensidad del sonido, de manera que en cada caso la persona que escucha puede graduar la intensidad de la transmisión con arreglo a la sensibilidad de su propio oído, a la intensidad de la voz de la persona que habla o a las circunstancias momentáneas que debilitan o alteran la intensidad de la transmisión.

Consiste en esencia este perfeccionamiento en combinar con el aparato receptor, un amplificador con lámparas termiónicas dispuesto de manera que la persona que escucha pueda acoplar a voluntad este aparato con la línea telefónica y pueda regularlo para graduar a voluntad la intensidad de amplificación.

Para las instalaciones telefónicas usuales es generalmente suficiente un amplificador que comprenda una sola lámpara pero como se comprende pueden emplearse del mismo modo aparatos amplificadores que comprendan varias lámparas y si se desea se pueden disponer las conexiones en estos aparatos múltiples de manera que se pueda utilizar una sola lámpara o más de una según los casos.

Este aparato amplificador puede disponerse de manera que la alimentación se efectue por baterías de pilas o acumuladores o bien en los casos que se disponga de una red de alumbrado puede utilizarse la corriente de esta red de alumbrado ya sea continua o alterna para la alimentación del aparato amplificador.



En el plano adjunto se representa esquemáticamente el perfeccionamiento objeto de esta patente.

La figura 1, es el esquema de un aparato amplificador de una sola lámpara alimentado por baterías y acoplado a la línea telefónica.

La figura 2, es el esquema de un aparato amplificador de dos lámparas alimentado también por baterías.

La figura 3, representa la variante que se introduce en la alimentación del aparato cuando se dispone de corriente continua para efectuar esta alimentación, y

La figura 4, representa la variante que se introduce para alimentar el aparato con corriente alterna.

Considerando el aparato de la figura 1, -1-2- representan los dos bornes de entrada de la línea telefónica ordinaria y -3- representa el receptor telefónico usual. Para acoplar este receptor -3- con la línea telefónica -1-2- ya sea directamente o ya con interposición del aparato amplificador se dispone un conmutador de cualquier sistema apropiado que en el plano se designa en conjunto por -4-. Como ejemplo se ha representado esquemáticamente en el plano un conmutador constituido por tres palancas -5- acopladas por una biela de material aislante -6- cuyas palancas pueden ocupar una posición hacia la derecha en la que cierran circuito con los contactos -7- y otra posición hacia la izquierda en la que cierran circuito con los contactos -8-.

Cuando las palancas -5- están inclinadas hacia la derecha como se representa en la figura 1, el teléfono -3- está conectado directamente con la línea telefónica -1-2- y el aparato amplificador queda aislado y en cambio cuando las palancas -5- están colocadas hacia la izquierda, entonces el teléfono -3- queda conectado con la línea telefónica -1-2- con interposición del amplificador.

El aparato amplificador es análogo a los que se emplean ya usualmente en radio telefonía y comprende una lámpara termiónica



1925

- 4 -

-4- que en el plano se ha dibujado como lámpara de cuatro electrodos pero que puede ser de cualquier tipo apropiado, una batería -A- de cuatro voltios para alimentar el filamento de la lámpara por medio de un reostato regulable -R- una batería -B- de doce voltios destinada a dar tensión a la placa y rejilla interiores y una batería -C- también de cuatro voltios que da a la rejilla exterior el potencial negativo conveniente, el cual se regula por medio del potenciómetro -P-. De estas baterías la -A- es la que realmente se consume pues la batería -B- da una intensidad pequeñísima aproximadamente de tres mili-amperios y la batería -C- no da corriente y por lo tanto dura también mucho tiempo.

La corriente de la línea telefónica se transmite al amplificador por medio de un primer transformador -T₁- y la corriente de la placa de la lámpara se transmite al receptor telefónico por medio de otro transformador -T₂-.

El aparato representado en la figura 2, es análogo al de la figura 1, con la única diferencia que se emplean dos lámparas para obtener dos tipos de amplificación y lleva por lo tanto otro reostato de alimentación -R- y un tercer transformador -T₃- . Las conexiones son como en la figura 1, análogas a las empleadas en los aparatos amplificadores para telefonía sin hilos.

La figura 3, representa la variante que se introduce cuando para alimentar el aparato amplificador se dispone de corriente continua de una red de alumbrado. En este caso se toma corriente de la línea de alumbrado con interposición de una resistencia fija y se monta en derivación con esta línea una pequeña batería de acumuladores -A₁- . Esta batería puede ser de cualquier tipo apropiado, preferiblemente del tipo hierro-níquel con electrolito alcalino que no se sulfata ni exige vigilancia ninguna. La capacidad más conveniente de esta batería es de 5 amperios hora o más y como no es necesario cargarla ni vigilarla puede ser de un tipo tal que el recipiente no permita fuga de electrolito y estar dispuesta en el interior de la



1325

- 5 -

caja que comprende el aparato como un órgano rijo del mismo.

En la figura 4, se representa la variante para el caso en que se dispone de corriente alterna para la alimentación del aparato amplificador. En este caso se toma una derivación de la línea alterna la cual por medio de un transformador -10- que rebaja la corriente a cuatro voltios alimenta el circuito del filamento.

Tanto si se alimenta el aparato con batería, como si se alimenta con corriente continua o con corriente alterna los resultados son practicamente los mismos y el manejo de la instalación se reduce a accionar el conmutador -4- cuando se quiere intercalar el aparato amplificador y regular la intensidad de amplificación manejando el reostato de alimentación -R-.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) En las instalaciones telerónicas con hilos conductores, el perfeccionamiento consistente en combinar con el aparato receptor un amplificador con una o mas lámparas termionicas, el cual a voluntad de la persona que escucha se puede intercalar o no en el circuito entre la línea telefónica y el receptor telerónico.

2) En las líneas telefónicas con el perfeccionamiento consignado en la reivindicación anterior, la disposición de un conmutador que permite a voluntad conectar la línea telefónica con el receptor telefónico ya sea directamente o ya con interposición del aparato amplificador.

3) Un perfeccionamiento en las instalaciones telefónicas.

Barcelona 31 de octubre de 1925.

P. A.

Fig 3

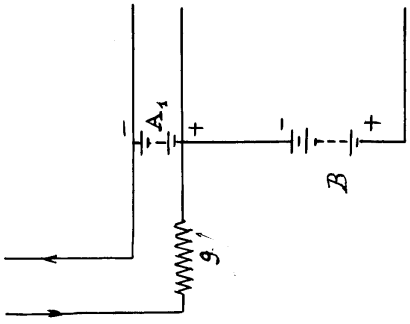
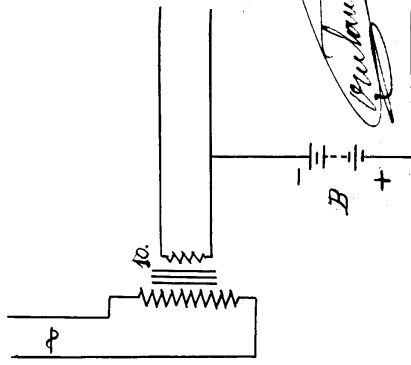


Fig 4



Richardus W. J. Laid

Fig 1

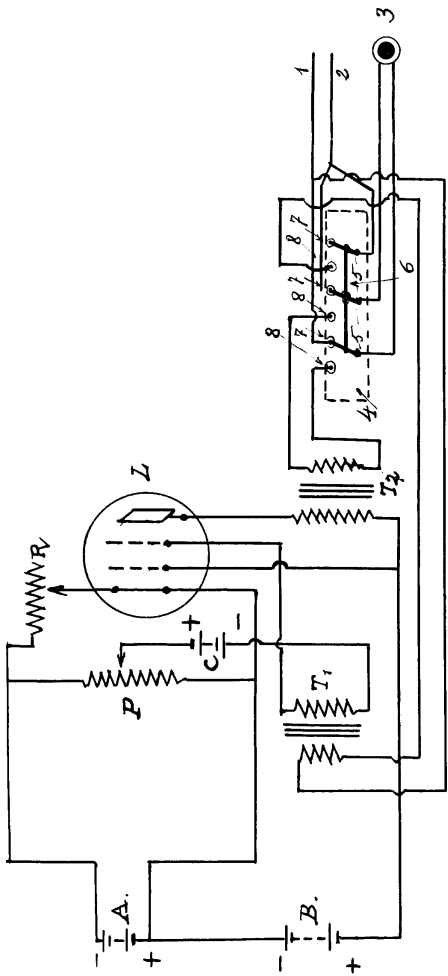


Fig 2

