

Patente Española

94788

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un procedimiento de amplificación de oscilaciones eléctricas de alta frecuencia."

POR

Jean Abelé
Joseph Henri Stevens.

DE

Yals, Louis le Puy, el 1.º

y París, Francia, el 2.º



El presente invento tiene por objeto un procedimiento de amplificación de oscilaciones eléctricas de alta frecuencia que permiten hacer que sean independientes unos de otros los diversos reglajes efectuados, y utilizar a voluntad la detección bien sea por curvatura en rejilla o curvatura placa.

El procedimiento consiste en someter las oscilaciones de alta frecuencia a una doble amplificación, de una parte por resonancia y de otra parte, por reacción por medio de un circuito oscilante secundario único, sin aditamento de inductancias acopladas magnéticamente a dicho circuito con el fin de aumentar la amplificación de las oscilaciones recibidas y facilitar los reglajes.

La amplificación por resonancia se obtiene uniendo la placa de una lámpara cuya rejilla esté gobernada por el circuito de antena, por medio de una bobina de reacción, a la batería de tensión y por medio de una capacidad fija o variable a un punto intermedio de una inductancia, cuyas extremidades van conectadas; por una parte, a la rejilla de una segunda lámpara y por otra parte a un punto del circuito de caldeo, funcionando dicha inductancia como auto-transformador elevador de tensión.

Para la amplificación por reacción se une la placa de la segunda lámpara por el intermedio de una bobina de reacción a la batería de tensión y por medio de un condensador graduable a una de las extremidades del circuito oscilatorio, cuya extremidad opuesta vá conectada a la rejilla de la misma lámpara yendo el circuito de caldeo conectado a un punto intermedio del circuito oscilante.

El adjunto dibujo esquemático representa un montaje establecido con arreglo al invento.

Las placas p^1 , p^2 , de dos lámparas de triple electrodo 1 y 2, van conectadas al polo positivo de la batería de tensión T a través de dos bobinas de reacción



B^1 , B^2 , y por el intermedio de dos capacidades C^3 , C^1 , respectivamente, a dos puntos a, b de una inductancia L^2 , situada a uno y otro lado de un punto 0 conectado al circuito de calentamiento que se alimenta de la batería de baja tensión t^1 . La capacidad variable C^2 , forma en unión de la inductancia L^2 , el circuito oscilatorio secundario e interviene también en el ciclo de reacción proporcionado automáticamente por su variación, el acoplamiento reactivo al periodo del circuito $L^2 C^2$ de manera que se mantenga constante, bien sea la amplificación obtenida por la reacción, o bien la intensidad de las oscilaciones locales que se producen en dicho circuito $L^2 C^2$, si el valor de la reacción es suficiente. Este valor depende, por una parte, de la posición o situación del punto 0 en la inductancia L^2 y por otra parte del valor de la capacidad C^4 , que permite graduar la reacción de un modo muy preciso. La rejilla g^1 de la lámpara 1 va ramificada a la extremidad del circuito oscilatorio L^1 , C^1 , que va conectado a la antena, estando la otra extremidad conectada a tierra y a la extremidad negativa del filamento f^1 . La rejilla g^2 de la lámpara 2 va conectada a la extremidad de la inductancia secundaria L^2 , opuesta a la que va conectada a la placa p^2 por el condensador C^4 . Se intercala en el circuito de esta rejilla g^2 , bien un conmutador puesto en shunt por una gran resistencia, o bien una batería t^2 destinada a reducir la tensión de la rejilla, según el procedimiento detector que se desee utilizar.

La sintonización del circuito primario con el circuito secundario, hace que intervenga un segundo ciclo de reacción que obra en el mismo sentido que el primero y que se cierra por la capacidad rejilla-placa de la lámpara 1. Para un valor dado de la capacidad C^4 , que es función de la posición de la toma de contacto 0 y de la relación entre la self y la capacidad del circuito de la antena, las oscilaciones locales se encienden o inician en el secundario cuando el reglaje de este viene a estar casi sintonizado



con el del primario, adquiriendo el *máximo* de su intensidad, cuando la sintonización se realiza con exactitud.

Como quiera que el secundario se podrá graduar de una vez para siempre, se puede verificar esta sintonización y graduar, por consiguiente el conjunto del receptor por un periodo determinado por la simple lectura de la desviación de la aguja de un miliamperómetro intercalado en el circuito ^{de} placa de la lámpara 2, sin necesidad de tener que determinar las constantes del circuito de antena ni recurrir a un comprobador de ondas. La lectura de esta desviación permite también hacer variar simultáneamente los condensadores primarios y secundarios manteniendo la sintonización de los dos circuitos y sin desencebar las oscilaciones locales. Cuando los circuitos están graduados sobre la longitud de onda de las oscilaciones a recibir, se puede, si estas están moduladas suprimir las oscilaciones locales accionando sobre el condensador C^A y graduar la reacción al valor conveniente sin desintonizar el circuito. Se puede, reciprocamente rectificar la sintonización de estos circuitos sin modificar el valor de la reacción y sin arriesgar el que se produzcan enganches o acoplamientos intempestivos.

Se puede introducir un condensador suplementario entre el punto b y la rejilla de la primera lámpara para frenar la acción de su capacidad interna si fuese demasiado enérgica; pero también se puede obtener el mismo efecto aumentando la capacidad y disminuyendo la self-inducción del circuito de antena.

--- N. O. T. A. ---

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo



que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por:

"Un procedimiento de amplificación de oscilaciones eléctricas de alta frecuencia"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por el hecho de que las oscilaciones de alta frecuencia son sometidas a una doble amplificación, de una parte, por resonancia, y de otra parte, por reacción por medio de un circuito oscilatorio secundario único, sin aditamento de inductancias acopladas magnéticamente con dicho circuito con el fin de aumentar la amplificación de las oscilaciones recibidas y de facilitar los reglajes.

2º.- Una manera de realizar la amplificación por resonancia según se especifica en la reivindicación 1ª caracterizada por el hecho de que la placa de una lámpara vá conectada por una bobina de reacción a la batería de tensión y por una capacidad fija o variable a un punto intermedio de una inductancia, cuyas extremidades ván conectadas, por una parte, a la rejilla de una segunda lámpara y por otra parte al circuito de caldeo, funcionando dicha inductancia como auto-transformador elevador de tensión.

3º.- Una forma de realización de amplificación por reacción con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que la placa de la segunda lámpara vá conectada por el intermedio de una bobina de reacción a la batería de tensión y con interposición de un condensador graduable a una de las extremidades de un circuito oscilatorio cuya otra extremidad vá enlazada a la rejilla de la misma lámpara yendo el circuito de caldeo conectado a un punto intermedio del circuito oscilatorio.

"Un procedimiento de amplificación de oscilaciones eléctricas de alta frecuencia"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.



Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

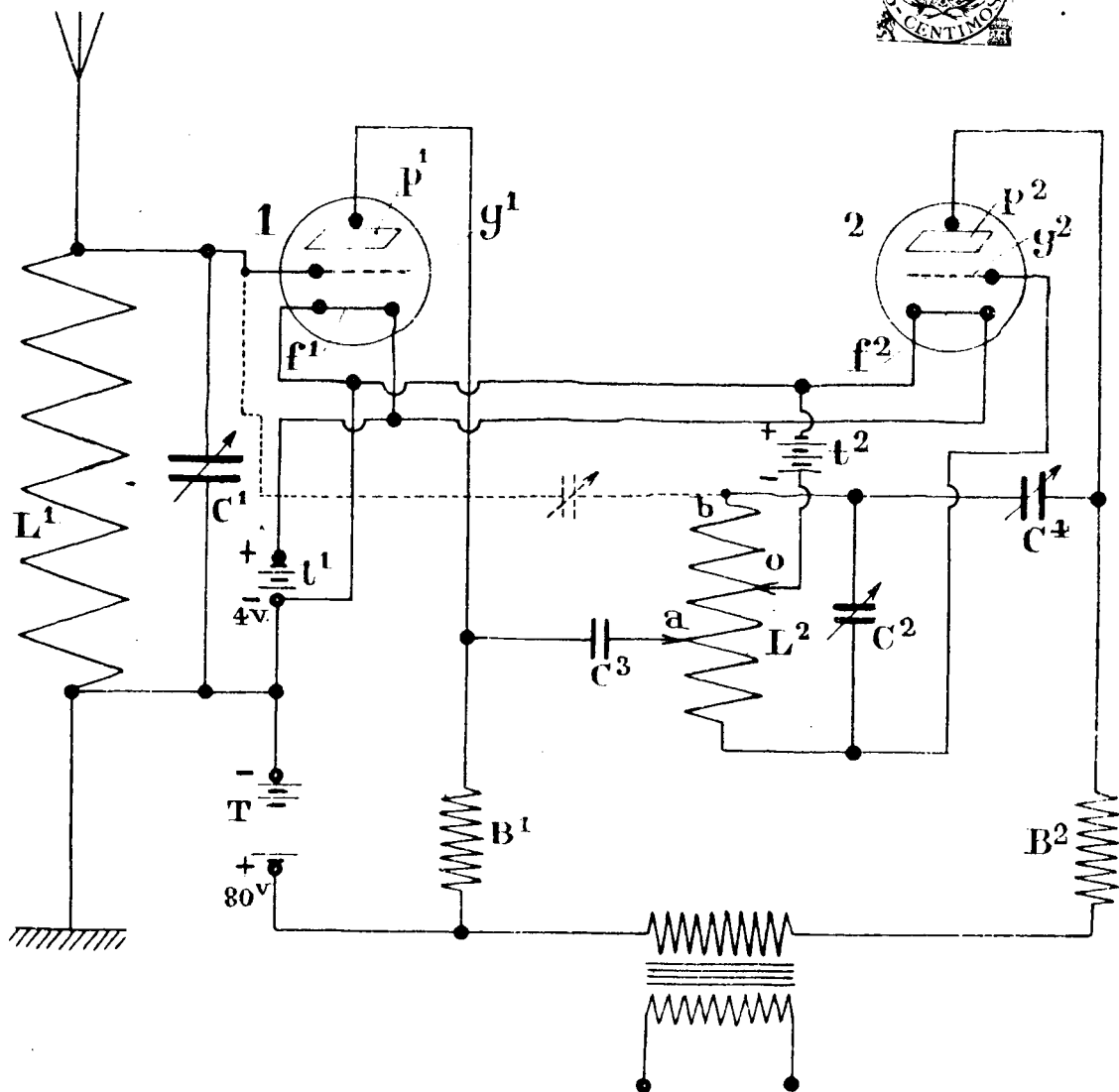
Madrid, 31 de Agosto de 1925.

Jean Abeté, y

Joseph Henri Berrens.

P.P.

Por Poder
de SANTOS L. CEREZO



Madrid 7 de Agosto 1925

Por Poder
de SANTO