



ricos y telefónicos a causa de las corrientes parásitas producidas principalmente por las perturbaciones atmosféricas.

Esto es debido al hecho de que las corrientes extrañas mencionadas tienen una frecuencia substancialmente igual a la de las corrientes empleadas en las transmisiones.

Se han ideado aparatos y dispositivos destinados a suprimir los inconvenientes de dichas corrientes parásitas, pero no resuelven el problema, o si lo resuelven en parte, presentan el grave inconveniente de reducir substancialmente la sensibilidad de la instalación.



El sistema radio-telegráfico-telefónico del presente invento suprime los inconvenientes expresados y se basa principalmente sobre el hecho de realizarse la transmisión modulando la onda portadora por una corriente microfónica de alta frecuencia o en general de una frecuencia que no es baja, por ejemplo, una frecuencia media; la cual permaneciendo con ese caracter aún después de la revelación es substancialmente diferente de la baja frecuencia a la que se hallan, por el contrario, reducidas las corrientes parásitas; este resultado se obtiene de preferencia gracias a la superposición a las corrientes microfónicas ordinarias de una corriente de alta frecuencia, o como se ha dicho antes; de esta suerte, en lugar de emplear como de ordinario solamente la onda portadora y la corriente microfónica, conforme al invento se viene a hacer uso de una onda portadora, de una corriente microfónica, o de una

corriente de modulación a alta frecuencia, (como se ha indicado anteriormente).

La corriente de alta frecuencia (o como se ha dicho antes) de modulación deberá tener una frecuencia substancialmente diferente de la baja frecuencia de las corrientes parásitas relevadas, para conseguir que al salir del aparato receptor resulte una diferenciación neta entre la frecuencia de la corriente que está formada por la superposición de la corriente microfónica y de dicha corriente de modulación de alta frecuencia (como se ha dicho antes) y con relación a la frecuencia de las corrientes parásitas.



De esta suerte, en la estación receptora se podrán seleccionar las corrientes que tengan diferentes frecuencias. Para obtener esta selección se utiliza el principio de que si se tienen dos circuitos acoplados y uno de ellos es atravesado por diferentes corrientes superpuestas de diferente frecuencia, el segundo circuito entra en resonancia solamente para aquella de las corrientes que pasa por el primer circuito, para el cual dichos circuitos son sintonizados. Tomando este principio como base, se intercalará en la estación receptora, detrás del aparato revelador, un par de bobinas (o dispositivos análogos) que formen un circuito primario y un secundario sintonizados o sintonizables bajo una frecuencia dada, la cual será la de la corriente de modulación a la cual se ha superpuesto la corriente microfónica. En el dispositivo expresado de la estación receptora se puede introducir un ulte-

rior perfeccionamiento basado en el hecho de que una corriente de alta frecuencia, como queda dicho, encuentra menos resistencia a pasar por un circuito en resonancia con el mismo que por un circuito de auto-inducción, mientras que una corriente de baja frecuencia pasa más fácilmente por el último que por el primero de dichos circuitos. Basándose, pues, en este principio, el mencionado dispositivo seleccionador puede perfeccionarse intercalando sobre el primer circuito expresado un condensador y disponiendo en paralelo al mencionado circuito una bobina auto-inductora o de choque; de este modo se consigue evitar o por lo menos reducir el paso a través de la mencionada bobina primaria a las corrientes extrañas que no se hallen sintonizadas con la misma y la consiguiente entrada en resonancia del circuito secundario solamente para la corriente de alta frecuencia modulada como queda dicho conforme a la corriente microfónica, sobre la cual corriente de alta frecuencia está sintonizado el expresado circuito secundario, mientras que las corrientes parásitas pasarán en totalidad o en su mayor parte a través de la bobina auto-inductora.

Para conseguir siempre del mejor modo las finalidades del presente invento se empleará, además, de preferencia, una pantalla constituida por una superficie conveniente cualquiera de metal conductor (cobre, latón etc) que contenga todos los aparatos que pertenecen al dispositivo receptor y que pudieran ser influidos por alteraciones exteriores.



En la plancha de dibujos que se acompaña se ha ilustrado, aún que solamente por vía de ejemplo y esquemáticamente, una solución práctica del presente invento. La figura 1 representa un esquema de la estación transmisora y la figura 2 otro esquema de la estación receptora.

Con referencia a la solución ilustrada en las figuras 1 y 2, 1 es el aparato transmisor y 2 y 3 la conexión entre el mismo y el circuito microfónico 4. Sobre una de las conexiones se inserta la bobina 5 acoplada a la inductancia 6 del heterodino 7 o de otro generador adecuado de ondas eléctricas; con el dispositivo expresado, a la corriente microfónica ordinaria que recorre los circuitos 2 y 3 se superpone la corriente de alta frecuencia, como ya se ha dicho, producida en la bobina 5 por el heterodino o por otro generador 7.

Para la simple transmisión radiotelegráfica se conecta la bobina 5 directamente al aparato transmisor 1.

En la estación receptora, 8 es el aparato receptor cuyas bobinas van unidas al circuito formado por la bobina 9 y por el condensador 10 que forman un circuito sintonizado con la corriente de alta frecuencia, como ya se ha dicho, de modulación de la corriente microfónica. El condensador 10 sirve también para hacer más selectivo el circuito y para detener también en parte las corrientes parásitas que no estén sintonizadas con el expresado conjunto. La bobina acoplada 11 sintonizada como la bobina 9 sobre la mencionada corriente de al-



2

ta o media frecuencia entra pues en resonancia bajo la influencia de la corriente de alta frecuencia mencionada a la que se superpone la corriente microfónica. El condensador 12 en paralelo (o en serie) con la bobina 11 forma el circuito sintonizado juntamente con el receptor 13 como se requiere para ese funcionamiento. El sistema se completa por la inductancia 14 del heterodino 13 destinada a reproducir los latidos.

Para hacer aún mas difícil que la bobina 11 pueda ser influida por las corrientes parásitas convendrá (pero no es necesario) y como ya se ha observado, formar el circuito como en la figura 2. En este circuito para separar en el mayor grado posible de la bobina 9 las corrientes parásitas se ha montado en paralelo sobre el conjunto por la bobina 9 y el condensador 10, una bobina auto-inductiva o bobina de choque 16 eventualmente provista de una pantalla apropiada 17 destinada a impedir que su campo magnético pueda influir sobre las bobinas sintonizadas 9 y 11 (las cuales podrán tener también eventualmente una pantalla apropiada 18 representada en la figura 2 por líneas de puntos).

De cuanto acaba de describirse resulta que la particularidad indicada en la figura 2 para el número de referencia 20 no es estrictamente necesaria para el funcionamiento del conjunto; sin embargo, es útil para su finalidad y por consiguiente podrá ser agregada para obtener un mejor efecto práctico.

Es más, para proteger más eficazmente



2

los dispositivos que pudieran ser peligrosamente influidos por las corrientes parásitas exteriores, todos los aparatos dependientes del aparato receptor 8 pueden ir preservados dentro de un estuche 20 formado por una hoja metálica cualquiera o medio análogo constituido por un material conductor, por ejemplo, de cuero, latón etc.

Si bien, por razones descriptivas el presente invento se ha basado sobre lo que queda descrito e ilustrado como ejemplo en la adjunta plancha de dibujos, pueden aportarse muchas modificaciones a la solución práctica del problema, como por ejemplo, modificando el sistema por la superposición de la corriente de alta frecuencia, como se ha dicho anteriormente, sobre la corriente microfónica; aplicando un amplificador delante del receptor; sustituyendo el grupo de bobinas 9 - 11 por un transformador de alta o media frecuencia; sustituyendo el heterodino por otro generador conveniente cualquiera de oscilaciones eléctricas (por ejemplo un oscilador de cuarzo) adoptando un dispositivo que produce al mismo tiempo y conjuntamente las funciones de un heterodino y las del receptor, eliminando en el puesto receptor el heterodino o en general el dispositivo oscilante cuando la corriente de modulación es de frecuencia media etc. etc. Todas estas modificaciones y algunas otras se basan sobre el concepto fundamental del invento, según se resumen en las siguientes reivindicaciones.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Italia, el 23 de junio de 1928, bajo



2  
2

el número 5959, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTA años, son los siguientes:

1º. - Un sistema radiotelegráfico-telefónico sin corrientes parásitas, caracterizado por el hecho de que la transmisión obtenida con un aparato ordinario no se efectúa por modulación de la sencilla corriente microfónica de baja frecuencia tal como es, sino que se realiza modulando una corriente de alta frecuencia (y en general de una frecuencia no baja, por ejemplo a una frecuencia media) equivalente a dicha corriente, con el fin de obtener en la estación receptora después de la rectificación, una diferenciación neta entre la corriente modulada y las corrientes extrañas.

2º. - Un sistema según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizado por el hecho de que la corriente microfónica es modulada del modo descrito mediante la superposición a la misma de una corriente de frecuencia alta o media.

3º. - Un sistema según lo reivindicado en los puntos 1º. y 2º., caracterizado por el hecho de que en el puesto receptor la corriente resultante de la corriente microfónica o de la corriente de modulación a frecuencia alta o media, es seleccionada por las otras corrientes extrañas y gracias a la diferente frecuencia existente entre dicha primera



corriente y estas corrientes extrañas.

4°. - Un sistema y un dispositivo según lo reivindicado en el punto 5°. , caracterizado por el hecho de dispense en el puesto de la estación receptora un grupo constituido por una bobina y un condensador (o dispositivo equivalente) en serie y sintonizado con la corriente microfónica de frecuencia alta o media, hallándose así este grupo en condiciones de entrar fácilmente en resonancia con dicha corriente de alta o media frecuencia con la que esta sintonizado y estando también en situación de no ser sustancialmente atravesado por las otras corrientes (corrientes extrañas o parásitas) con las cuales no esta sintonizado.

5°. - Un sistema y su dispositivo correspondiente, según lo reivindicado en el punto 4°. , caracterizado por el hecho de que, a fin de separar el circuito de la bobina y del condensador, de que se trata en el punto 4°. , las corrientes extrañas de baja frecuencia, el mencionado circuito va conectado en paralelo con un circuito auto-inductivo eventualmente resguardado.

6°. - Un sistema y su dispositivo correspondiente según lo reivindicado en los puntos 4°. y 5°. , caracterizado por el hecho de que una segunda bobina (acoplada en serie o en paralelo a un condensador o dispositivo análogo) y conectada a la bobina mencionada en el punto 4°. , esta sintonizada sobre la misma corriente de alta o media frecuencia, de tal manera que solamente por ella puede entrar en resonancia.

7°. - Un sistema y su dispositivo co-



correspondiente según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por el acoplamiento de un generador de ondas eléctricas, por ejemplo un heterelino para la producción de las pulsaciones.

8º. - Un sistema y su dispositivo correspondiente, según las anteriores reivindicaciones caracterizado por el hecho de la presencia de un condensador destinado a hacer oír las pulsaciones.

9º. - Un sistema y su dispositivo correspondiente, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por la presencia de una pantalla constituida por ejemplo por un material metálico cualquiera, buen conductor (cobre, latón, etc.) que tenga por ejemplo la forma de una hoja o lámina o de una red, etc., sirviendo dicha pantalla para proteger los aparatos pertenecientes al receptor y que pudieran ser influidos por las perturbaciones exteriores.


10º. - Un sistema radio-telegráfico-telefónico sin corrientes parásitas, con los aparatos correspondientes.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria, consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 22 de junio de 1929.

P. A.  
Alberto de ~~Castro~~  
Por Poder



Ch/.



# ESCAPA VARIABLE

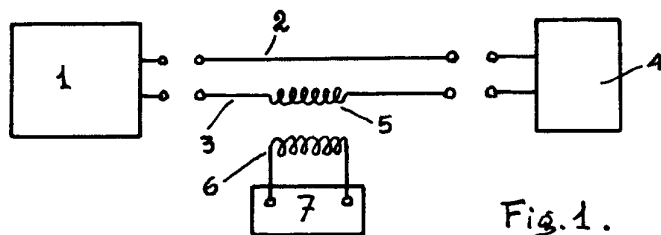


Fig. 1.

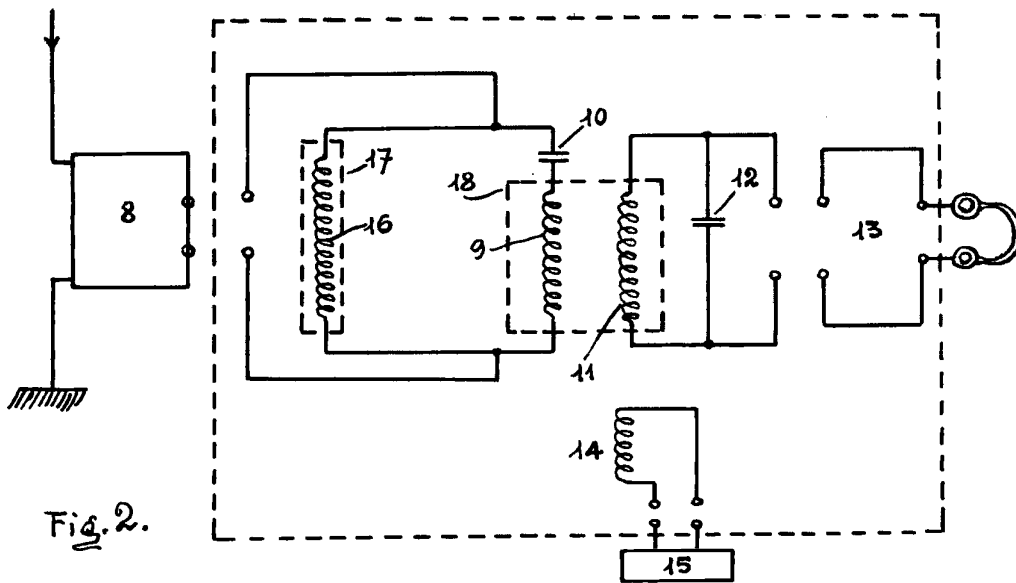


Fig. 2.

P.A.

*[Handwritten signature]*