

127225

MEMORIA DESCRIPTIVA

de un segundo certificado de adición a la patente de invención
nº. 102.412, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS METODOS DE RADIO-
COMUNICACION.-Clase 63.

A nombre de: SOCIETE FRANCAISE RADIO-ELECTRIQUE.

Residente en: PARIS.-

H. G. 2/659



La finalidad del presente invento, sistema Chireix, consiste en precisar las condiciones de reglaje de los emisores previstos en la patente principal (primer objeto) y en la primera adición.

5 Si se hace referencia a la figura 2 de la patente principal, o a la figura única de la primera adición, se observa que cuando las tensiones desarrolladas en las bornas de los circuitos oscilantes de salida (10. 10' de la patente principal), L_6 , C_6 , γ_6 de la adición) son exactamente opuestas, la carga en el circuito de antena que se ha supuesto acorde es nula y decrece cuando el ángulo de fase de estas tensiones disminuye. El cálculo y la experiencia muestran que esta carga se manifiesta en cada uno de los circuitos:

- 1°.) por una componente variada.
- 15 2°.) por una componente reactiva cuyo efecto consiste en quitar el acorde uno de los circuitos por exceso y otro por defecto.

Con objeto de sacar el mejor rendimiento posible sobre un regimen determinado de potencia, por ejemplo, sobre el regimen de la onda portadora, hay pues interes en quitar el acorde de los circuitos 10 y 10' o L_6 , C_6 , γ_6 , uno por defecto y otro por exceso. Asi se compensa la potencia desvariada. Dosificando este desacorde se podrá, por ejemplo, obtener la compensacion cuando las dos tensiones desarrolladas en las bornas de los circuitos de salida formen entre si un ángulo de 150° o 140°. Si se trazan entonces las curvas de la potencia absorbida por el piso de potencia en funcion de la potencia util puesta en juego en la antena, o bien las curvas del rendimiento, se obtienen los resultados indicados en la figura 1. Para la oposicion exacta de fase de las tensiones de salida, la potencia absorbida



no es nula (a causa del desacorde inicial), por el contrario la potencia util es nula; por consiguiente el rendimiento es nulo. Desde el momento en que el ángulo de fase disminuye, la potencia absorbida decrece y la potencia util crece, el rendimiento crece pues muy de prisa. Disminuyendo este ángulo constantemente, la potencia absorbida pasa por un mínimo y crece de nuevo, aumentando siempre la potencia util; el rendimiento continua aumentando. Para el desfaseado correspondiente a la compensación elegida el rendimiento es máximo. Más allá, es decir, para las tensiones desarrolladas que presentan un ángulo de fase mayor, la potencia absorbida y la potencia util continúan aumentando y el rendimiento despues de haber acusado una pequeña disminución se mantiene practicamente constante y elevado. Esto se comprende a causa de que aunque la compensación no sea más perfecta, la componente reactiva se hace menor ante la componente activa debida a la carga.

Bien entendido el problema de saber cual de los dos circuitos 10 ó $10'$ ó L_6 , C_6 , Y_6 , debe desacordarse hacia una frecuencia propia más baja, por ejemplo, se resuelve por la dirección en la cual se hacen girar los vectores de excitación. En particular se halla, en el caso del montaje dado a la primera adición de la patente principal, que el circuito cuya excitación se hace avanzar para obtener cargas más elevadas, debe regularse sobre una frecuencia propia más baja mientras que el circuito sobre el cual la excitación debe retardar en las mismas condiciones, debe regularse sobre una frecuencia propia más elevada.

Otra consecuencia del desacorde inicial que se ha procurado introducir consiste en que la variación de fase de las excitaciones de rejilla necesarias para pasar de la potencia cero a la



potencia maxima, es decir para provocar una variación de fase
determinada de las tensiones desarrolladas entre los circuitos
oscilantes de salida, es muy superior a esta última variación
y que en particular para obtener la oposición de las tensiones
65 en los circuitos de salida se precisa desfacear las excitacio-
nes de rejilla de un angulo menor que el correspondiente a la opo-
sición, en la dirección opuesta a la carga. La figura 2 indica,
por ejemplo, las relaciones de fase que hay que obtener para
la carga nula (1) y la carga máxima (2), refiriendose las líneas
70 de puntos a las excitaciones de rejilla el último piso y las
líneas de trazos a las tensiones desarrolladas en los circuitos
de salida.

El motivo se debe a la resistencia interior de las lamparas
que introduce un desfaceado entre la tensión de excitación y la
75 tensión de salida, desde el momento en que el circuito de consu-
mo no se conduce como una resistencia pura.

Se deberá pues para obtener en particular la potencia nula,
accionar (con el montaje indicado en la primera adición) sobre
los acordes de los circuitos de los pisos intermedios 5, 5bis
80 6, 6bis, de manera que se provoquen unos desfaceados iniciales
tales que en ausencia de la excitación modulada que proviene de
la caja 2, (lámpara levantada por ejemplo) se tenga una carga
nula en la antena. Actuando así, bajo el efecto de una fuerte
modulación efectuada sobre la lámpara de la caja 2, modulación
85 que arrastra al punto de vista momentáneo la anulación de la co-
rriente alta frecuencia en el circuito oscilante de la caja 2,
se describira tanto para las excitaciones de rejilla como para
las tensiones desarrolladas en las bornas de los circuitos de
salida, todas las posiciones comprendidas por los vectores de
90 la figura 2.-



Puede resultar mas interesante y conforme al esquema dado a título de ejemplo en la primera adición, intercalar entre el oscilador principal y la caja 2 un modulador equilibrado en el cual la onda portadora se suprime, es decir, que suministra una tensión de la forma: $A \cos. \omega t \cos \Omega$ en lugar de $A \cos. \omega t (1 + K \cos \Omega)$ expresiones en las cuales ω y Ω representan respectivamente la pulsación de las ondas de alta frecuencia y de baja frecuencia.

En este caso, en efecto el circuito oscilante de la caja 2 no es recorrido por ninguna corriente en ausencia de modulación telefonica y cuando esta aparece, la fase de la corriente de alta frecuencia se invierte con la alternación de baja frecuencia; de aquí se sigue que, si se hace referencia a la figura 3 de la presente adición, figura equivalente a la figura 3 de la patente principal, se ve que la excitación de rejilla de uno de los amplificadores de potencia variará de BA, en ausencia de modulación a BM y BN para cierta profundidad de esta (BM y BN son simétricas frente por frente a BA). Asimismo, la excitación de rejilla del otro amplificador de potencia variará de BM a BN.

En este caso el escalonado inicial, es decir el realizado en ausencia de modulación se elegirá tal como lo alcance la potencia de la onda portadora y se regulará a este valor operando como se ha dicho para los acordés de los circuitos de los pisos intermedios.

El modulador equilibrado que hay que situar entre la caja 1 y la caja 2 (primera adición) puede realizarse según el esquema de la figura 4, donde 1 es una alimentación de tensión de placa variable con la modulación, 1 bis una alimentación de tensión de placa fija, respectivamente de las lámparas



9 JUL 1932

150 hacia atrás con relación a determinada fase inicial de manera que se haga aparecer cierta carga en el circuito de salida, mientras que las componentes en cuadratura sobre la mencionada fase son ondas moduladas con onda portadora suprimida más o menos completamente.

155 3°.-"Perfeccionamientos en los metodos de Radio-Comunicación", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de ciento cincuenta y seis líneas y a título de ejemplos representa en el adjunto dibujo.

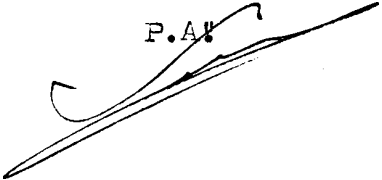
Madrid 9 julio 1932
P.A.




Fig. 1

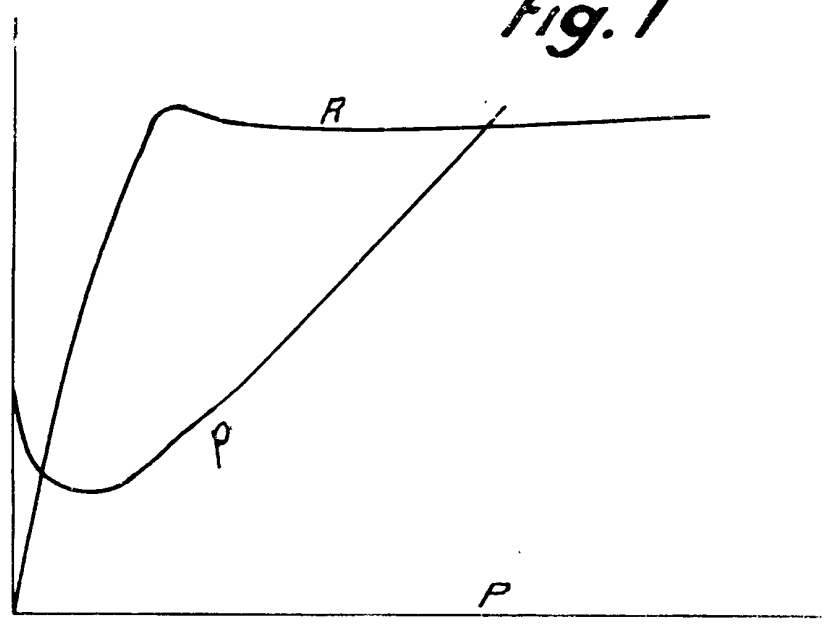


Fig. 2

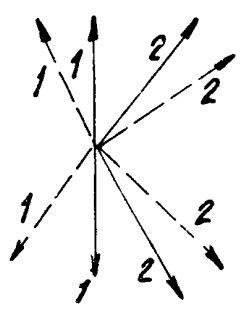


Fig. 3

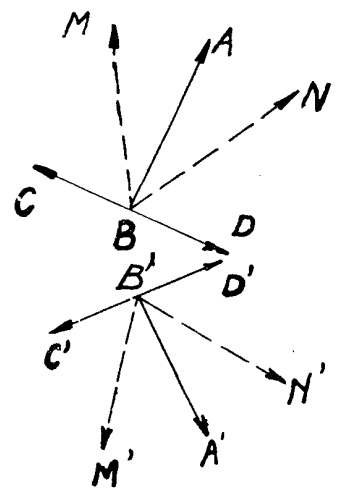


Fig. 4

