

B. A. 26.106/25.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en los sistemas de
redes de antenas para radio-telegrafía y radio-
telefonía."

POR

Marcconi's Wireless Telegraph Company Limited

DE

Londres.

Inglaterra



El presente invento se refiere a sistemas de antenas aplicables a la radiotelefonía y radiotelegrafía y muy especialmente a aquellos sistemas de antenas que comprenden un número de estas dispuestas en un plano y destinadas a radiar con suma energía en una dirección perpendicular a dicho plano.

El objeto del invento es generalmente producir por medio de dichos sistemas de antenas una sábana de corriente sensiblemente plana que irradie una onda electromagnética también sensiblemente plana.

Las propiedades direccionales de semejante sistema de antena expresadas por su curva de radiación polar, son función conocida de sus dimensiones con relación a la longitud de onda.

Si las antenas comprendidas en dicho sistema se alimentan de corriente que estén en concordancia de fase entre sí y que tengan materialmente la misma intensidad, la curva de radiación polar de todo el sistema comprenderá un haz luminoso principal y un número de lazos pequeños. Por ejemplo, tratándose de un sistema de antenas que comprenda un número de antenas verticales distanciadas una de otra en menos de media onda de longitud en un plano y alimentadas por corrientes iguales todas en concordancia de fase, entonces si el ancho de todo el sistema de antenas es de n longitudes de onda, la curva de radiación polar horizontal tendrá $n-1$ lazos a uno y otro lado del haz luminoso principal entre la dirección de radiación máxima y una línea perpendicular a ella. Las intensidades máximas de estos lazos guardan relaciones constantes con el máximo de intensidad del haz principal, a saber:

$\frac{2}{3}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{2}{7}$, principiando por los lazos laterales que hay más próximos a dicho haz principal.

Con arreglo al presente invento, un sistema de antenas del tipo anteriormente descrito se construye o compone de un número de antenas de planos concéntricos que ván separadas una de otra equidistantemente y que se alimentan de corrientes cuya intensidad vá en disminución desde el centro hacia fuera. O en su defecto, las antenas podrán ir separadas una de otra



en distancias que vayan en aumento desde el centro del sistema hácia fuera, y alimentadas de corriente de igual intensidad; también podrá emplearse una combinación de estos dos métodos, es decir, que la espaciación de las antenas podrá ir en aumento desde el centro hácia fuera, y la intensidad de las corrientes en disminución desde el centro hacia fuera.

Hemos podido comprobar que con una disposición semejante la resistencia de los lazos laterales de la curva de radiación polar, puede disminuir considerablemente.

Con arreglo a una forma de construcción un sistema de antena consta de un número de antenas de planos coincidentes equidistantes entre sí en menos de media onda de longitud, y alimentadas de corrientes cuyas intensidades ván en disminución uniformemente desde la antena central hasta cero en las antenas de los extremos. Con una construcción semejante se ha visto que el número de lazos a uno y otro lado del haz principal, puede quedar reducido a $\frac{n}{2} - 1$, (en el que el sistema de antenas es n ondas de longitud de ancho) y sus intensidades máximas quedan reducidas a $\left(\frac{2}{3}\right)^2$ $\left(\frac{2}{5}\right)^2$ $\left(\frac{2}{7}\right)^2$ de la intensidad del haz principal.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, 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: "Perfeccionamientos en los sistemas o redes de antenas para radio-telegrafía y radio-telefonía"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por un sistema de antenas de la clase de aquellos que comprende varias antenas de planos concéntricos alimentadas de corrientes que están en concordancia de fase entre sí y en el que las corrientes enviadas a las antenas ván disminuyendo en



intensidad desde la antena central hacia fuera o en que las antenas van separadas entre sí en distancias que van en aumento desde el centro hacia fuera; tal y como queda substancialmente descrito.

2^o.- Un sistema de antenas como el que se especifica en la reivindicación 1^a, en el que las corrientes van disminuyendo con uniformidad o en el que las distancias que separan las antenas van aumentando de una manera uniforme.

3^o.- Un sistema de antenas, según se especifica en la reivindicación 1^a o en la 2^a, según queda substancialmente descrito.

"Perfeccionamientos en los sistemas o redes de antenas para radio-telegrafia y radio-telefonía"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

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

Madrid, 15 de Septiembre de 1926.

Marconi's Wireless Telegraph Company, Limited.

P.P.

Por Poder
de SANTOS L. CEREZO