

B. N. 16.837/25.

Patente Española

917.818

MEMORIA

descriptiva sobre "*Perfeccionamientos en antenas direccionales para radiotransmisiones o recepciones.*"

POR

Marconi's Wireless Telegraph Company Limited

DE

London

Inglaterra



El presente invento se refiere a sistemas de antenas direccionales, para radio-transmisión o recepción, las cuales están construidas en forma de una línea de antenas independientes, alimentadas por un sistema de alimentadores de tal modo que las fases de las corrientes en todas las antenas se mantengan materialmente constantes.

De una manera general cuanto menor sea la espaciación entre las antenas y mayor sea el número de estas que se empléen, más se aproximará o se asemejará el sistema a una faja de corriente ideal, mientras que si la espaciación se efectúa en el orden de una longitud de onda o más, entonces las propiedades direccionales del sistema, se pierden en una medida considerable.

Con arreglo al presente invento un sistema de antena para la transmisión o recepción telegráfica y telefónica sin hilos comprende una diversidad de antenas algunas de las cuales ván acopladas o enganchadas directamente a un transmisor o receptor, o a un sistema alimentador de estos mientras que las demás antenas se mantienen en la debida concordancia de fase por radiación o re-radiación de las antenas primeramente citadas.

En un sistema de antenas en el que cada una de ellas vá distanciada en la longitud de media onda de la antena inmediata por ambos lados, el voltaje oscilatorio que se induce en una antena cualquiera por radiación de las dos antenas contiguas, se halla en concordancia de fase y ayuda a la corriente transmitida o enviada a dicha antena por el alimentador que a ella vá acoplado. Como consecuencia de ello, cada antena tiende automáticamente a mantener la correcta concordancia de fase en las antenas inmediatas contiguas. No es, por lo tanto, esencial alimentar cada una de las antenas por separado. Bastará con que cada segunda antena o cada tercera antena, sea alimentada directamente por alimentadores, puesto que cada antena que esté conectada a un alimentador podrá excitar a una



antena que se encuentre a uno y otro lado de ella a una distancia de media onda de longitud por radiación, simplificándose de este modo el sistema alimentador.

En un sistema de antenas direccionales semejante, cada una de aquellas antenas que se surten directamente de un alimentador, deberán estar construidas de preferencia en la forma que se describe en la patente inglesa nº 242.342,.

Las antenas intermedias, (o sean aquellas que no están alimentadas directamente por alimentadores), así como cualesquiera antenas reflectoras, no necesitan llevar carretes de inductancia ni otros equivalentes, como ocurre en el caso de las antenas alimentadas directamente, sino que podrán consistir tan solo en un número de antenas formadas por secciones de media onda de longitud aisladas una de otra.

Un sistema de antenas unidireccionales que sea completo, con arreglo a una forma de ejecución de éste invento, consiste en una serie de antenas dispuestas en una línea y guardando un espacio de media onda de longitud de una a otra. Preferentemente cada segunda o cada tercera antena únicamente irá excitada directamente por un alimentador y cada una de estas antenas así alimentadas directamente será una antena como la que se describe en la memoria de la patente inglesa nº 242.342, antedicha, mientras que cualquier antena intermedia o antena receptora, o ambas que se empléen, podrá estar formada de elementos de antena de media onda de longitud aislados uno de otro.

El invento vá representado en el dibujo que se acompaña, el cual muestra esquemáticamente una forma de este sistema de antena con arreglo al invento.

En dicho dibujo, 1, 2, 3, 4 y 5, son unas antenas que ván distanciadas entre sí aproximadamente en una media onda de longitud. De estas antenas, las indicadas en 2 y en 4, son del tipo que se describe en la memoria de la patente inglesa de que queda hecho mérito, y consiste cada una de ellas en dos (o más), secciones S1 de media onda de



longitud, colocadas una encima de otra y unidas entre sí por unas bobinas o carretes A,B, que sirven para mantener la correcta concordancia de fase de las corrientes en las secciones superior e inferior. Las antenas 2 y 4 son excitadas desde un transmisor, (no representado en el dibujo), por medio de un sistema alimentador F y de unos transformadores T^1, T^2 ,

Las antenas 1, 3, 5, no van conectadas directamente al transmisor ni tampoco necesitan contener bobinas de armonización de fase entre sus secciones S2, sino que se excitan por radiación desde las antenas 2 y 4.

Como se vera, pues, si la espaciación entre antenas contiguas guarda con exactitud una media onda de longitud las secciones independientes S2 se mantendran sintonizadas.

En la práctica no es necesario que la espaciación entre antenas tenga exactamente media onda de longitud y, mediante pequeños reglajes de la sintonización de las secciones S2 de las antenas impares 1,3,5, se podra regular la fase de las corrientes en ellas inducidas desde las antenas pares 2 y 4.

El invento es también susceptible de aplicación para la recepción de telegrafía y telefonía inalamblicas. En este caso, las corrientes inducidas en las antenas 1,3,5, de la onda de señal recibida, afectan por re-radiación las corrientes inducidas en las antenas 2,4, en una medida o grado que dependerá de la dirección del origen de la onda recibida.

N O T A.

=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, asi 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 antenas direccionales para radio-transmisión o recepción"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por el hecho de que comprende una diversidad de antenas algunas de las cuales ván acopladas o conectadas directamente a un transmisor o receptor o a un sistema alimentador de estos últimos, mientras que las demás antenas se mantienen en la correcta concordancia de fase por radiación o re-radiación de las antenas primeramente citadas; tal y como queda substancialmente descrito.

2ª.- Un sistema de antenas como el que se especifica en la reivindicación 1ª, en el que las antenas mencionadas en segundo término tienen regulada la fase de sus corrientes por su sintonización y por la distancia en que ván separadas de las antenas citadas en primer término; tal y como queda substancialmente descrito.

3ª.- Un sistema de antenas como el que se especifica en la reivindicación 1ª o en la 2ª en el que todas las antenas guardan entre sí una distancia de media onda de longitud, o materialmente esta distancia.

4ª.- Un sistema de antenas como el que se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes; en el que cada antena consta de varias secciones o elementos de antena, situados uno sobre otro en la forma que queda substancialmente descrita.

5ª.- Un sistema de antenas tal y como queda substancialmente descrito y con referencia al adjunto dibujo.

"Perfeccionamientos en antenas direccionales para radio-transmisión o recepción"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.



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

Madrid, 6 de Mayo de 1926.

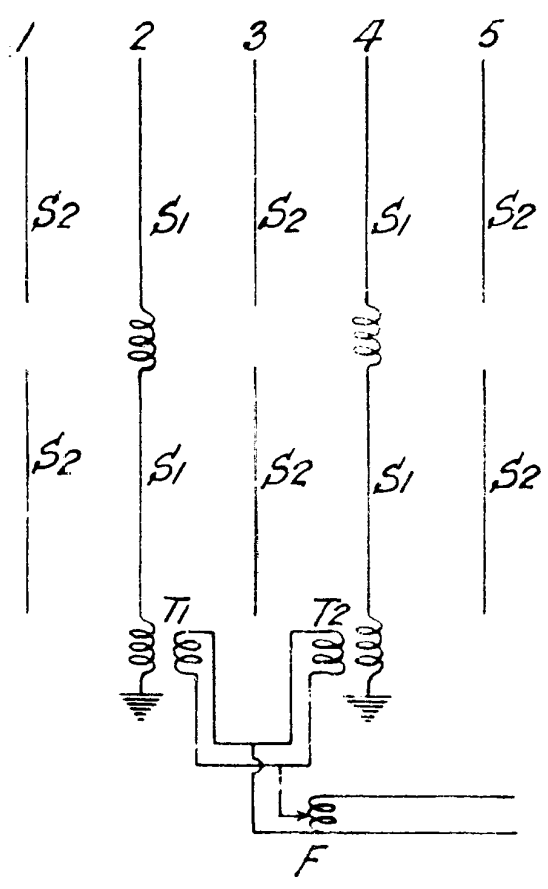
Marconi's Wireless Telegraph Company, Limited.

P.P.

Por Poder
de SANTOS L. CEREZA

1683733

SECRET



Madrid, Mayo 1965.