

24 AGO. 1965

316756

P - 29.894

2167/234



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E            D E            I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de FUBA, ANTENNENWERKE, HANS KOLBE & CO., sociedad en comandita alemana, establecida en Bad Salzdetfurth, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO DE ANTENA DE TELEVISION"

=====

El invento se refiere a una antena, en especial a una Yagi, con uno o varios dipolos activos y elementos de antena pasivos, que actúan como directores y reflectores.

5 Las antenas conocidas de este tipo son equipadas, en su forma fundamental, con elementos de antena pasivos, en forma de varilla, dispuestos a distancias determinadas unos de otros. La relación entre la longitud de estas varillas y la longitud de onda de la frecuencia a transmitir, determina la acción de los elementos en calidad de directores o de re-  
10 flectores. Tales directores pueden ser antepuestos unos a

316756 2A



5 otros en la dirección principal de radiación, prácticamente en un número cualquiera, a efectos de incrementar su acción. En los reflectores no se puede aumentar su efectividad de este modo. Tales reflectores tienen que ser montados en forma de cesto o de superficie, perpendicularmente al plano de difusión, y detrás del dipolo activo. Como reflectores se emplean chapas, tales metálicas o un número mayor de varillas sujetas a uno o varios soportes especiales. Tales pantallas reflectoras son costosas y llevan inherente una resistencia considerable. Un compromiso entre un efecto todavía favorable y un desembolso económico tolerable, ha sido conseguido hasta ahora con ayuda de reflectores constituidos por únicamente dos o tres varillas individuales, sostenidas por el centro. Ahora bien, para la fijación se precisa un número considerable de piezas sueltas, cuya fabricación y montaje influyen de manera nada despreciables en los costes de la antena.

15 El invento se ha propuesto simplificar en lo posible la realización y fijación del reflector o de los reflectores, reduciendo con ello el gasto total de piezas y de trabajos de fabricación y de montaje. Esto se consigue conforme al invento, por el hecho de que el reflector o los reflectores de la antena reciban forma de bucle conductor cerrado, con contorno en forma de elipse. Se ha podido comprobar que basta ya un bucle reflector formado de este modo, para sustituir en su efecto la disposición de reflectores de otro modo usual, constituida por dos y tres elementos de forma de varilla, y que al mismo tiempo tan sólo se precisa además un único conductor cerrado y un sólo dispositivo de retención, en contraposición a la disposición de re-



flectores comparable desde el punto de vista eléctrico, en la que, por ejemplo, es necesario sujetar tres varillas reflectoras, con tres dispositivos de retención separados, y dos soportes en el tubo de soporte de la antena. La confección de un bucle conductor cerrado, es prácticamente igual de sencilla, que la de un elemento de forma de varilla. En total, por lo tanto, se simplifica la estructura, la fabricación y el montaje de la antena y se reduce el número de piezas precisas.

5  
10 Una disposición especialmente favorable del bucle reflector para circunstancias normales de recepción, se puede conseguir, conforme a una forma de realización del invento, disponiendo el bucle reflector, de forma de elipse, en el tubo de soporte de la antena, con su eje principal situado en el plano de la antena.

15 Una construcción especialmente sencilla del bucle reflector se consigue, conforme a otra forma de realización del invento, curvando el bucle reflector, de forma de elipse, a partir de un material conductor en forma de cinta.

20 Otra forma de realización del invento prevé que el bucle reflector, de forma de elipse, se sujete con ayuda de un soporte al tubo de soporte de la antena, estando el bucle reflector y su soporte hechos de una sola pieza de un material conductor en forma de cinta. Con ello se puede prescindir de un soporte fabricado por separado y a unir con el bucle reflector, con lo que la fabricación del reflector y del soporte resulta lo más sencilla imaginable, reduciéndose asimismo ampliamente la mano de obra para el montaje.

25  
30 En el dibujo ha sido representada en perspectiva una antena Yagi, a manera de ejemplo de realización del in-

316756



vento.

La antena Yagi posee, de la manera conocida, el dipolo activo 1 y los directores 2, conectados delante del él. El dipolo 1 y los directores 2, están sujetos al tubo de soporte 3 de la antena que, a su vez, está sostenido por su extremo posterior en el mástil 5 de la antena, con ayuda de una abrazadera 4 para sujeción al mástil.

Como reflector se ha previsto para esta antena Yagi, conforme al invento, un bucle conductor cerrado 6, de contorno de forma de elipse. El bucle reflector 6 está sujeto, con ayuda de un soporte 7, de tal modo al tubo de soporte 3 de la antena, que el eje principal de la elipse por él comprendida, se encuentra en el plano de la antena formado por los directores 2 y el dipolo 1.

El bucle reflector 6, de forma de elipse, y su soporte 7, están curvados de forma que constituyen una sola pieza, hecha de un material conductor de forma de cinta, tal como muestra el dibujo. El material conductor de forma de cinta podría a este respecto estar también perfilado, a efectos de aumentar su rigidez.

Preferentemente se eligen las dimensiones del bucle reflector 6 de tal modo que, en la dirección del eje principal, o sea aquí en dirección, horizontal, exista una extensión de aproximadamente  $0,5 \lambda$ , y en la dirección del eje secundario, o sea aquí en dirección vertical, una extensión de aproximadamente  $0,3$  a  $0,4 \lambda$ , significando  $\lambda$  la longitud media de onda de servicio.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 28 de Septiembre de 1.964, bajo el número F 26.731 21a Gbm, se acoge a los beneficios



del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

N O T A

10

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

15 1.- Un dispositivo de antena, en especial una antena Yagi, con uno o varios dipolos activos y con elementos de antena pasivos que actúan como directores y reflectores, caracterizado porque el reflector o los reflectores de la antena tienen forma de bucle conductor cerrado, con contorno de forma de elipse.

20 2.- Un dispositivo de antena de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el bucle reflector, de forma de elipse, está dispuesto en el tubo de soporte de la antena con el eje principal situado en el plano de la antena.

25 3.- Un dispositivo de antena de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el bucle reflector, de forma de elipse, está curvado a partir de un material conductor de forma de cinta.

30 4.- Un dispositivo de antena de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el bucle reflector, de forma de elipse, está fijado con ayuda de un soporte al tubo

316756



de soporte de la antena, y porque el bucle reflector y su soporte están hechos de una sólo pieza de un material conductor de forma de cinta.

5                   5.- Un dispositivo de antena de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el bucle reflector, de forma de elipse, posee en la dirección del eje principal una extensión de aproximadamente  $0,5\lambda$ , y en la dirección del eje secundario, una extensión de aproximadamente  $0,3$  y  $0,4 \lambda$ , significando  $\lambda$  la longitud media de onda de servicio.

10

6.- Un dispositivo de antena de televisión.

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

15                   Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

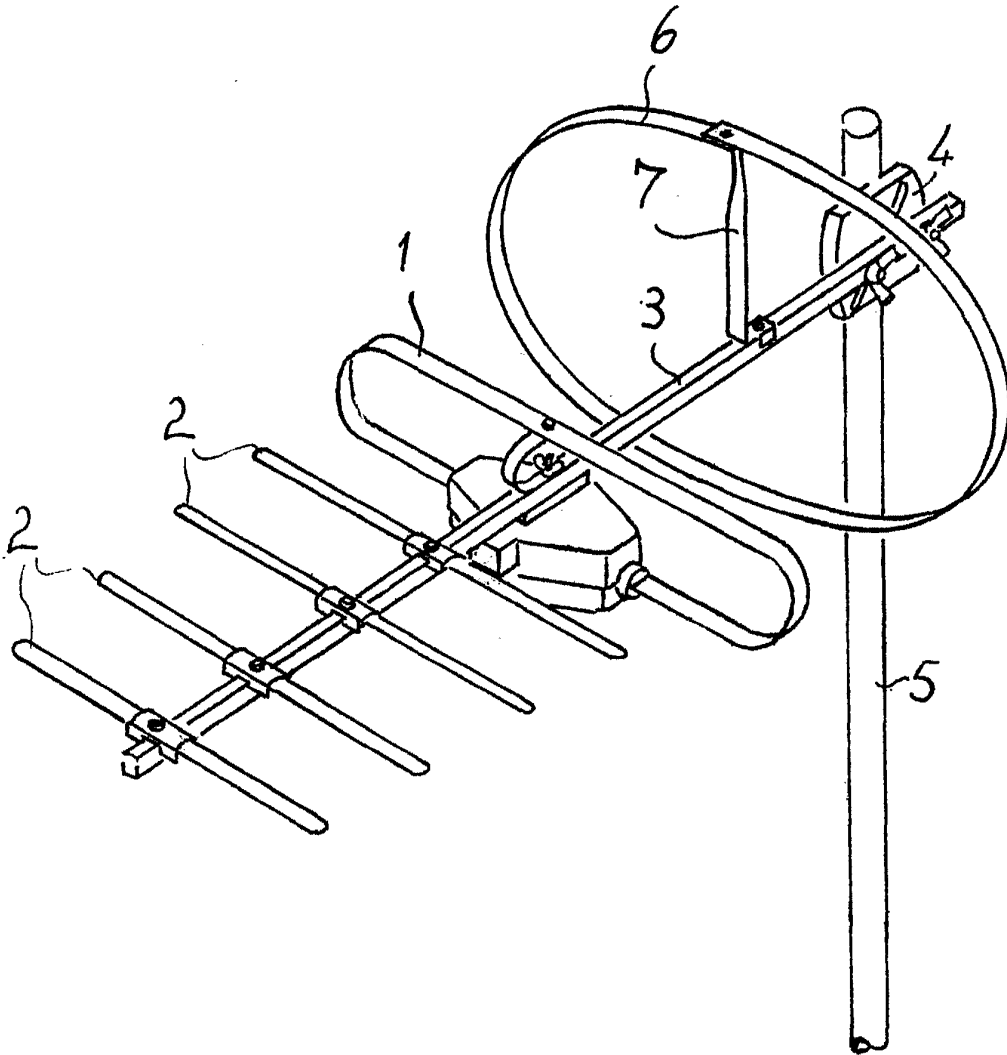
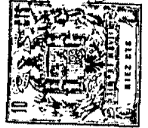
24 AGO 1965

P. A.

Alberto de Elzaburu  
Pr. Poder

FSCALA VARIABILE

316756



*H. Kolbe*  
Hans Kolbe & Co.  
FUBA