

330988

P.- 32.723

2167/259 a



**ANULADO**  
**PROHIBIDA LA CONSULTA**  
**Y LA EXAMINACION DE**  
**COPIAS Y CERTIFICACIONES**

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:  
" UNA DISPOSICION DE ANTENA "

El invento se refiere a una disposición de antena consistente en uno o varios radiadores secundarios y uno o varios elementos dipolos activos, disposición de antena que presenta un plano de simetría horizontal, determinado por la disposición de los radiadores secundarios.

Tales disposiciones de antena son conocidas en forma de antenas Yagi, antenas con reflector Corner u otras formas similares de antenas. Estas disposiciones de antena están provistas, además de los radiadores secundarios, que son empleados en forma de directores, reflectores o cestos reflec-

**POOR  
QUALITY**



tores, de uno o varios elementos dipolos activos que, o bien sirven para la alimentación en antenas emisoras, o bien para la recepción de la radiación incidente y para la derivación en antenas receptoras. En estas antenas conocidas están el o  
5 los elementos dipolos activos dispuestos siempre en el plano horizontal de simetría determinado por los radiadores secundarios. Ello significa, que también las propiedades direccionales de la antena en dirección vertical son simétricas a ambos lados del plano de simetría. Se ha comprobado ahora que  
10 en muchos casos de aplicación, las reflexiones o radiaciones perturbadoras de la transmisión o la recepción de la radiación, no se presentan en el lugar de instalación simétricamente con relación al plano de simetría sino que a este particular existen direcciones preferentes. Tal es el caso especialmente en las reflexiones procedentes del suelo o del lugar de instalación y en las radiaciones perturbadoras procedentes asimismo del suelo, especialmente perturbaciones originadas por el encendido de vehículos automóviles o radiaciones perturbadoras originadas por aparatos eléctricos.

20 El invento se ha propuesto, reducir mediante una forma especial de la disposición de antena la capacidad de captación de la antena en la dirección preferente de la radiación perturbadora, de tal modo que estas radiaciones perturbadoras sean eliminadas todo lo posible. Al mismo tiempo se  
25 trata de que la capacidad de captación de la antena en la dirección de la radiación principal se vea menoscabada con ello en el menor grado posible. Esto se consigue conforme al invento, por el hecho de que el elemento o los elementos dipolos activos están dispuestos corridos en dirección vertical con  
30 su eje central longitudinal, con relación al plano de simetría.



En especial es conveniente proceder al corrimiento en dirección hacia el suelo, con objeto de eliminar las perturbaciones anteriormente descritas, procedentes del suelo. Mediante el corrimiento del elemento o de los elementos dipolos activos, se consigue deformar el diagrama direccional de la disposición de antena en la dirección vertical de corrimiento de tal modo, que en la dirección deseada resulte una reducción de la capacidad de captación de la disposición de antena, mientras que la capacidad total de captación en la dirección de radiación principal prácticamente no se ve influenciada. Como las radiaciones perturbadoras inciden prácticamente siempre en la disposición de antena en la dirección de radiación preferente, resulta posible desprestigiar los lóbulos laterales reforzados del diagrama direccional, que se presentan eventualmente en la otra dirección vertical. Se consigue, por consiguiente, mantener alejadas de la disposición de antena las radiaciones perturbadoras generadas por las diversas influencias, en especial las reflexiones.

En una disposición de antena con directores y reflectores dispuestos sobre un tubo de soporte común (antena Yagi) y que determinan el plano de simetría, están el elemento o los elementos dipolos activos, conforme a una forma de realización del invento, fijados en el tubo de soporte en forma corrida con sus ejes longitudinales centrales frente al plano formado por los ejes longitudinales de los directores.

Si la disposición de antena está hecha en forma de antena con reflector Corner, entonces ha demostrado ser conveniente que, de acuerdo con otra forma de realización del invento, el elemento o los elementos dipolos activos estén dispuestos de modo que sus ejes longitudinales centrales estén

8 SEP.



corridos verticalmente con relación al plano horizontal de simetría determinado por el reflector Corner.

Si en la disposición de antena se emplea un cesto reflector que sobresalga del plano de simetría en ambas direcciones verticales y que forme en la dirección de radiación principal un ángulo agudo con el plano de simetría, entonces es ventajoso que, conforme a otra mejora del invento, la parte del cesto reflector que discurre en la dirección del corrimiento del elemento o de los elementos dipolos activos, esté prolongada con relación a la otra parte. Esta prolongación de dicha parte del cesto reflector fomenta la acción ya descrita al principio de influenciación sobre la capacidad de captación de la disposición de antena.

En el dibujo han sido representados varios ejemplos de realización del invento, mostrando:

La figura 1, una antena Yagi con cesto reflector, vista en perspectiva;

La figura 2, una vista en perspectiva de otra forma de realización del invento con un dipolo de onda completa en calidad de elemento dipolo activo, y con filas separadas de directores dispuestos delante de este dipolo;

La figura 3, una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del invento en forma de una antena con reflector Corner;

La figura 4, un alzado lateral esquemático de un cuarto ejemplo de realización del invento, en forma de una antena Yagi con una parte prolongada de cesto reflector.

La antena Yagi representada en la figura 1 está constituida por el dipolo activo de onda completa 1, los directores 2 y el cesto reflector 3. El dipolo de onda completa 1,



alimentado o activo, los directores 2 y el cesto reflector 3, están fijados sobre el tubo de soporte 4 común. Tal como muestra la figura 1, está el dipolo de onda completa 1, provisto de mitades de forma de U, corrido con su eje longitudinal central hacia abajo en dirección vertical con relación al plano horizontal de simetría de la disposición de antena, que está determinado por la posición de los directores 2 y del cesto reflector 3. Cuando la disposición de antena conforme a la figura 1, está, por lo tanto, montada en el lugar de instalación en la posición representada, entonces el corrimiento del dipolo de onda completa 1 influye de tal modo en el diagrama direccional de la antena, que son eliminadas las radiaciones perturbadoras incidentes desde el suelo.

La disposición de antena representada en la figura 2, está constituida a su vez por un dipolo de onda completa 1 en calidad de elemento dipolo activo, que está formado por dos mitades de forma de U y fijado de nuevo en el tubo de soporte 4. Como radiadores secundarios sirven en esta disposición de antena filas de directores 5 y 6 separados y dimensionados de manera correspondiente a un dipolo activo de media onda. La disposición de antena presenta asimismo también el cesto reflector 3. Tal como muestra la figura 2, también aquí está el dipolo de onda completa 1 corrido hacia abajo en dirección vertical con relación al plano horizontal de simetría determinado por la disposición de los directores 5 y 6 y del cesto reflector 3. De ello resultan los efectos correspondientes, tales como han sido descritos a base de la figura 1.

La figura 3 muestra otro ejemplo de realización del invento en forma de una antena con reflector Corner. Esta antena está constituida por un dipolo de onda completa 1, que



tiene la forma ya descrita. El cesto reflector 3 determina en esta antena con reflector Corner el plano horizontal de simetría, que discurre aproximadamente a la altura del tubo de soporte 7, en la dirección de polarización. También en la figura 3 puede apreciarse, que el dipolo de onda completa 1 está con su eje longitudinal central corrido hacia abajo en dirección vertical, con relación a dicho plano horizontal de simetría. También en esta antena con reflector Corner se puede conseguir por medio de este corrimiento la influenciación deseada en el diagrama direccional.

La figura 4 muestra esquemáticamente otra forma de realización del invento. La antena, representada esquemáticamente, está constituida nuevamente por el dipolo de onda completa 1 en calidad de elemento dipolo activo, y por los directores 2, que están dispuestos en el tubo de soporte 4 común. La disposición corrida del dipolo de onda completa 1 con relación al plano horizontal de simetría, se corresponde con la descrita en la figura 1. En esta forma de realización de acuerdo con la figura 4, es únicamente el cesto reflector 3' el que está hecho de una manera determinada. En efecto, la parte 8 del cesto reflector que discurre en la dirección del corrimiento del dipolo de onda completa 1, es decir también hacia abajo, está prolongada con relación a la otra parte 9. La prolongación del cesto reflector en la dirección del corrimiento, refuerza la influenciación del diagrama direccional conseguida ya mediante el corrimiento del dipolo de onda completa 1.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, con fecha 13 de Abril de 1966, bajo el número F 29915/21a Gbm., se acoge a los be-



beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### N O T A

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

10 1<sup>º</sup>.— Una disposición de antena, constituida por uno o varios radiadores secundarios y uno o varios elementos dipolos activos, disposición de antena que presenta un plano de simetría determinado por la disposición de los radiadores secundarios, caracterizada porque el elemento o los elementos dipolos activos están dispuestos de modo que están corridos con su eje longitudinal central en dirección vertical con relación al plano de simetría.

20 2<sup>º</sup>.— Una disposición de antena de acuerdo con la reivindicación 1, con directores y reflectores dispuestos sobre un tubo de soporte común (antena Yagi) y que determinan el plano de simetría, caracterizada porque el elemento o los elementos dipolos activos están fijados al tubo de soporte con sus ejes longitudinales centrales corridos en dirección vertical con relación al plano formado por los ejes longitudinales de los directores.

25 3<sup>º</sup>.— Una disposición de antena con reflector Corner de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento o los elementos dipolos activos están dispuestos de

8 SEP. 1946

modo que sus ejes longitudinales centrales están corridos en dirección vertical con relación al plano horizontal de simetría determinado por el reflector Corner.

5 4ª.- Una disposición de antena de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, con un cesto reflector que sobresale del plano de simetría en ambas direcciones verticales y que forma un ángulo agudo con el plano de simetría en la dirección de la radiación principal, caracterizada porque la parte del cesto reflector que discurre  
10 en la dirección del corrimiento del elemento o de los elementos dipolos activos, está prolongada con relación a la otra parte.

5ª.- Una disposición de antena.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

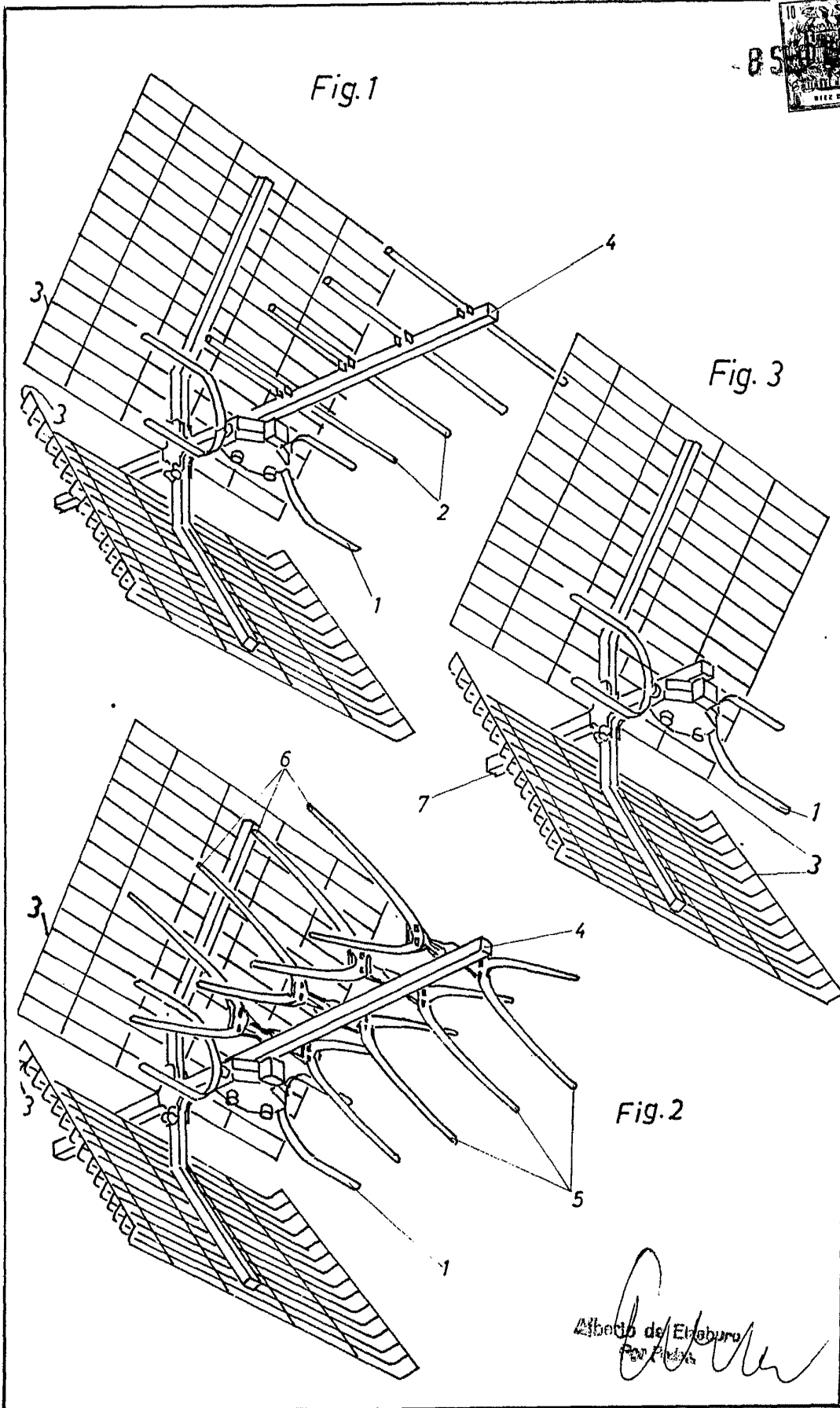
Madrid,

8 SEP. 1946

P.A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder

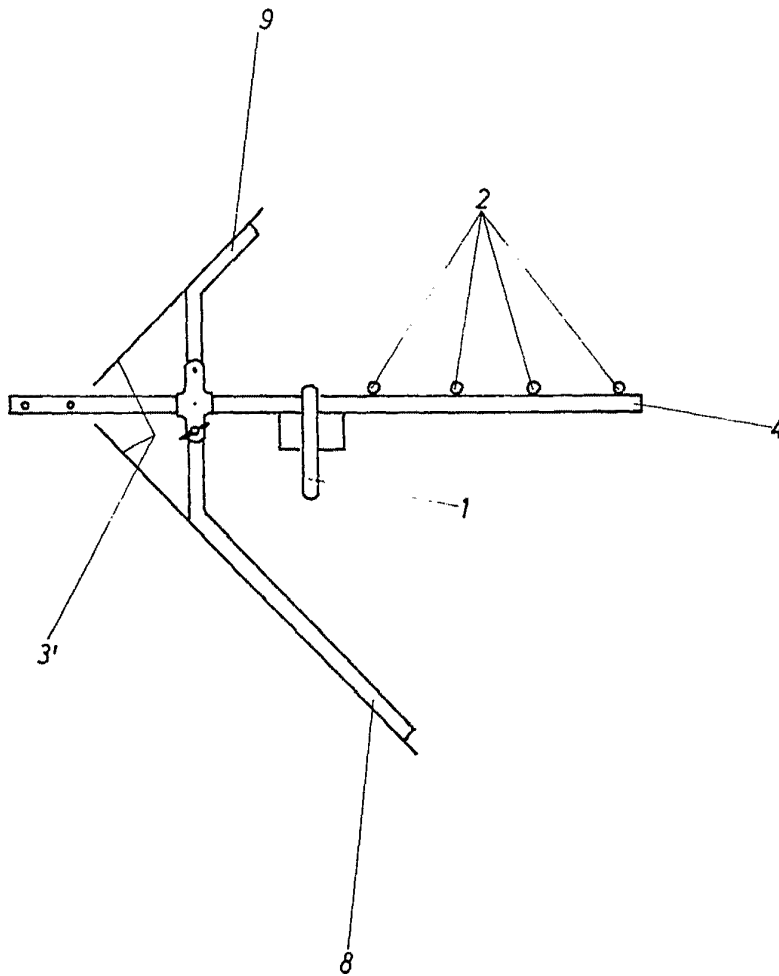
PSO/.



Alberto de Echeburu  
Per Fuba



Fig. 4



*Handwritten signature*  
L. Kolbe & Co. Fabrik  
Hamburg