

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 372 364**

51 Int. Cl.:
H01Q 19/04 (2006.01)
H01Q 19/30 (2006.01)
H01Q 1/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09380174 .4**
96 Fecha de presentación: **05.11.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2194605**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.06.2010**

54 Título: **ANTENA.**

30 Prioridad:
05.12.2008 ES 200803502

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.01.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.01.2012

73 Titular/es:
ÁNGEL IGLESIAS S.A.
PASEO MIRAMÓN 170
20009 SAN SEBASTIÁN, ES

72 Inventor/es:
García Fidalgo, Roberto;
Echegaray Martínez, Germán y
San José Damboriena, Jesús María

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 372 364 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Antena

La presente invención se refiere a una nueva antena, automontable y articulada.

5 En el actual estado de la técnica, ya se conocen antenas diversas de profusa utilización. Las antenas convencionales conocidas no son automontables ni articuladas y necesitan de una manipulación, apriete y ajuste previo a la instalación en el mástil. Las siguientes patentes están relacionadas con este campo técnico: JP-55171107U, DE-6602057 y DE-1765041A1.

Además la mayoría de las antenas tienen una única posición de apertura de reflectores.

La antena automontable, articulada objeto de la presente invención comprende:

10 - una estructura básica compuesta por una barra central y un cuadrilátero articulado definido por: (a) los correspondientes reflectores que pueden bascular sobre dicha barra central en torno a un punto de articulación A fijo; (b) barras laterales que pueden bascular con un extremo los respectivos reflectores en torno a puntos de articulación B fijos; (c) una brida puntera en la que pueden tanto bascular las respectivas barras laterales con los otros extremos sobre los puntos de articulación C fijos, como desplazarse linealmente la barra central dentro de la
15 brida al situarse en un punto cualquiera de una pluralidad de puntos D de articulación alineados.

- un dipolo, integrado por dos piezas idénticas dispuestas simétricamente en una caja central, montada a su vez en la citada barra central de la estructura básica.

20 También se caracteriza porque cada una de las piezas precitadas consiste en tres brazos con una abertura practicada a la altura del brazo central; de modo que se obliga a la señal recibida por dicho brazo central a recorrer la distancia precisa para quedar en fase con las señales recibidas por los brazos extremos.

También se caracteriza porque, estando la barra central provista de directores, el primer director sujeta al dipolo alojándose en orificios de la caja central que, a su vez, conforma una alojamiento para situarse en la propia barra, y por disponer de un botón con resorte en el otro extremo de la barra que consiste en un determinador de posición de la articulación multisituable.

25 También se caracteriza porque, estando las barras laterales provistas de directores, en cada barra lateral el último director consiste en un eje de la respectiva articulación C fija.

Las ventajas de esta nueva antena resultan evidentes en la descripción y figuras:

30 Esta antena es única en cuanto a que se suministra totalmente ensamblada, y que la antena puede desplegarse con una ligera pulsación en el botón con resorte y queda entonces lista para su instalación. No se necesitan herramientas. Además, gracias a su variabilidad de ángulo de apertura, permite adaptarse a las características del entorno con diagramas de radiación diferentes.

Esta nueva antena emplea un sistema de auto tensado, de forma que al hacer el movimiento de apertura, se autotensiona.

35 Por ello, la precitada antena automontable constituye una nueva invención que implica actividad inventiva, y es susceptible de aplicación industrial.

Para comprender mejor el objeto de esta invención, se muestra en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no alteren su fundamento.

40 La figura 1 muestra una vista general en perspectiva de la antena objeto de la invención, para observar sus componentes y disposición operativa en un ejemplo de realización: desplegada, en posición de uso -figura 1a- y recogida, en posición de transporte/almacenamiento -figura 1b-,

La figura 2 representa una vista general en alzado de la antena desplegada, correspondiente a la figura 1a.

La figura 3 representa una vista en perspectiva y vista (2) en detalle del dipolo, sin el resto de la antena.

La figura 4 representa una vista en alzado y detalle de una de las piezas del dipolo (21), sin el resto del dipolo (2).

45 Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, de esta invención. No se descartan en absoluto otros modos de realización en los que se introduzcan cambios accesorios que no alteren su fundamento; por el contrario, esta invención abarca también todas sus variantes.

Esta invención trata de una nueva antena que consta de, al menos, los componentes siguientes:

1.- estructura básica

11.- barra central

12.- reflectores

14.- barras laterales

5 15.- Brida

161.- directores de la barra central

171.- directores de las barras laterales

2.- dipolo

21.- elementos del dipolo

10 22.- caja central

211a, 211b, 211c. - brazos

212.- abertura

221.- orificios

222.- alojamiento

15 A, B, C.- puntos de articulación fijos

D.- puntos de articulación alineados

De conformidad con la invención, la antena precitada consta de:

- una estructura básica (1) integrada por una barra central (11) y un cuadrilátero articulado que le confiere carácter automontable, y

20 - un dipolo (2) montado en dicha estructura básica y, más concretamente, en dicha barra central (11).

Según la realización ilustrada, el precitado cuadrilátero articulado consta de:

- sendos reflectores (12) que pueden bascular en dicha barra central (11) en torno a un punto de articulación (A) fijo

25 - sendas barras laterales (14) que pueden bascular en los respectivos reflectores (12) en torno a sendos puntos de articulación (B) fijos, y

- una brida puntera (15) en la que, en primer lugar, pueden bascular las respectivas barras laterales (14) en torno a sendos puntos de articulación (C) fijos y, en segundo lugar, puede desplazarse la barra central (11) al situarse en un punto (D) cualquiera de una pluralidad de puntos (D) de articulación alineados.

30 De acuerdo con la invención, el precitado dipolo (2) consiste en sendas piezas idénticas (21) dispuestas simétricamente en una caja central (22). El conjunto va montado a su vez en la precitada barra central (11) de la estructura básica (1).

Según la realización ilustrada, cada pieza (21) presenta una configuración peculiar, con tres brazos (211a), (211b), (211c) y una abertura (212) practicada a la altura del brazo central (211b) de tal modo que se obliga a la señal recibida por dicho brazo central (211b) a recorrer la distancia precisa (d) – véase la figura 3 - para quedar en fase con las señales recibidas por los brazos extremos (211c), (211c).

35 Según la realización representada, la caja central (22) tiene unos orificios laterales (221) y un alojamiento centrado (222) para montar en la estructura básica (1) según forma descrita más adelante.

La barra central (11) va provista de directores.

De acuerdo con la invención, el primer director (161) sujeta al dipolo (2) alojándose en los orificios (221) de su caja central (22) que, a la vez que su alojamiento (222), sitúa al conjunto en la propia barra (11).

40 De acuerdo con la invención, un botón resorte (162) consta de un eje de fijación de la articulación multisituable (D), alojándose en uno de los diferentes orificios alineados que determinan dicha pluralidad de puntos de articulación (D) alineados.

Las barras laterales (14) van provistas de directores.

De acuerdo con la invención, el último director (171) de cada barra lateral (14) consta de un eje de la respectiva articulación fija (C).

5 La antena se suministra totalmente ensamblada de fábrica: Partiendo de una posición de almacenamiento/transporte - ilustrada en la figura 1b- se alcanza la posición de trabajo -representada en la figura 1a- sin más que efectuar una ligera presión en el botón resorte, lo que causa el despliegue de la antena, sin uso de herramientas. Dicho movimiento consiste en desplazar la barra central (11) respecto a la brida (15) y embocar el botón resorte (162) en el punto de articulación (D) deseado.

10 Es indistinta y accesoria a los efectos de la invención, y está incluida en el objeto de la misma, cualquier realización de la estructura básica (1) definida por una barra central (11) desplazable linealmente respecto a una brida (15), en donde dicho desplazamiento abre / cierra los reflectores (12) y barras laterales (14).

También es indistinta y accesoria a los efectos de la invención, y está incluida en el objeto de la misma, cualquier realización del dipolo (2) definida por sendas piezas idénticas (21) dispuestas simétricamente en una caja central (22), independientemente, por ejemplo, del número de brazos (211) en fase de cada pieza (21).

15 Incluso es indistinto y accesorio a los efectos de la invención, y está incluido en el objeto de la misma, que en la sujeción (161) del dipolo (2) y / o en los ejes (171) de las articulaciones (C) se empleen elementos diferentes de los directores (17).

REIVINDICACIONES

1. Una antena, automontable y articulada, que comprende:
- a) una estructura básica (1) integrada por una barra central (11) y un cuadrilátero articulado definido por
 - 5 - correspondientes reflectores (12) que pueden bascular en dicha barra central (11) en torno a un punto de articulación A fijo,
 - correspondientes barras laterales (14) que pueden bascular con un extremo en los respectivos reflectores (12) en torno a puntos de articulación B fijos, **caracterizada por**
 - 10 - una brida puntera (15) en la que pueden tanto bascular (14) las respectivas barras laterales con los otros extremos en torno a puntos de articulación C fijos, como desplazarse linealmente la barra central dentro de la brida (15) al situarse en un punto D de cualquiera de una pluralidad de puntos D de articulación alineados.
 - b) un dipolo (2), integrado por dos piezas idénticas (21) dispuestas simétricamente en una caja central (22), montada a su vez en la precitada barra central (11) de la estructura básica (1).
2. Una antena, según la reivindicación 1, **caracterizada porque** cada una de las precitadas piezas (21) del dipolo consiste en tres brazos, a saber, un brazo central (211b) y dos brazos laterales (211a, 211c), con una abertura (212) practicada a la altura del brazo central (211b), de modo que se obliga a la señal recogida por dicho brazo central (211b) a recorrer la distancia precisa (d) para quedar en fase con las señales recogidas por los brazos laterales (211a), (211c).
3. Una antena, según la reivindicación 1, **caracterizada por** estar la barra central (11) provista de directores, un primer director (161) que sujeta al dipolo (2), alojándose en sendos orificios (221) en una caja central (22) del dipolo (2), en donde la caja central (22) tiene un alojamiento (222) para situarse en la propio barra (11); y un botón resorte (162) en la brida (15), el botón resorte (162) consiste en un eje fijador multisituable (D).
- 20
4. Una antena, según la reivindicación 1, **caracterizada por** estar las barras laterales (14) provistas de directores y, en cada barra lateral (14) el último director (171) consiste en un eje de la respectiva articulación fija C.

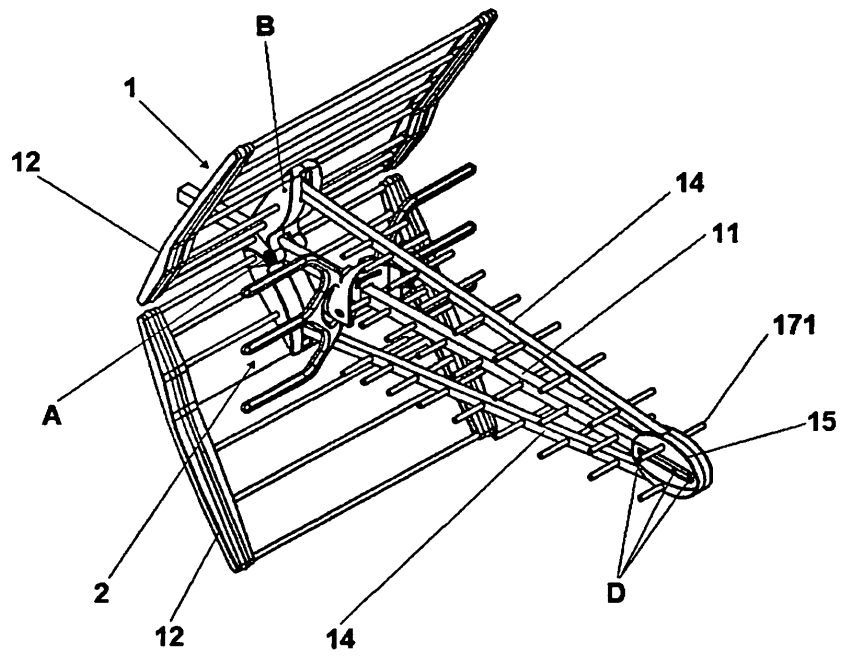
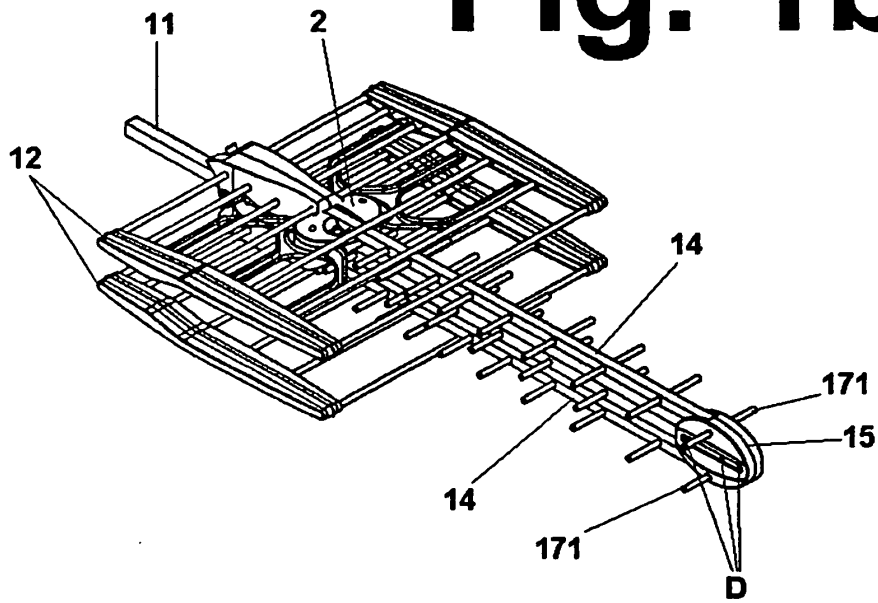


Fig. 1a

Fig. 1b



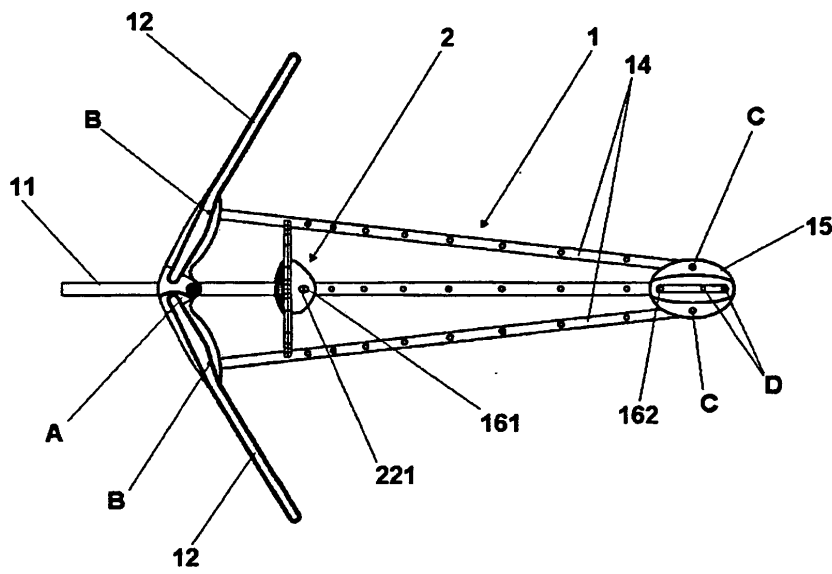


Fig. 2

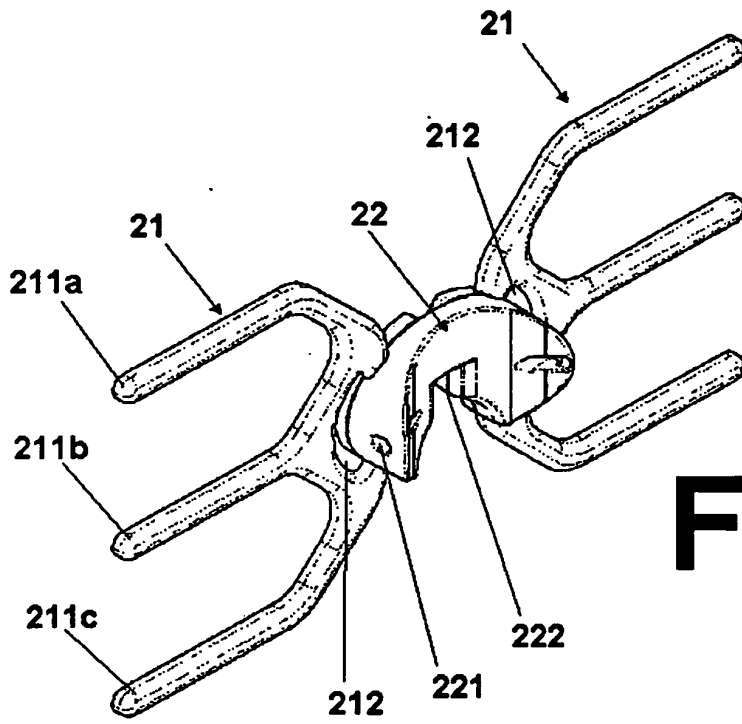


Fig. 3

Fig. 4

