

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 215 278**

21 Número de solicitud: 201830880

51 Int. Cl.:

H01Q 1/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.07.2018

71 Solicitantes:

**MOYANO TELS A SISTEMAS RADIANTES Y DE
TELECOMUNICACIONES, S.A. (100.0%)**

**Cañada, 53
28850 TORREJON DE ARDOZ (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

**CAMPOAMOR CAMACHO, Gerson;
MARTINEZ PEÑA, Antonio y
PINO MARTIN, Juan Ramon**

74 Agente/Representante:

TORO GORDILLO, Ignacio

54 Título: **SOPORTE PARA LA INSTALACIÓN DE ANTENAS EN TORRES DE CELOSÍA**

ES 1 215 278 U

SOPORTE PARA LA INSTALACIÓN DE ANTENAS EN TORRES DE CELOSÍA

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un soporte para la instalación de antenas en torres de celosía, cuya evidente finalidad es la de facilitar la sujeción de antenas/soportes existentes en una torre de celosía a reforzar.

10

El objeto de la invención es proporcionar un soporte que permita ahorrar costes frente al replanteo de soportes a medida, así como evitar tener que mover y reorientar paneles y radioenlaces.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el ámbito de aplicación práctica de la invención, el de las antenas instaladas en torres de celosía, es habitual que la torre deba ser reforzada cuando en la misma se

20

prevea la instalación de equipos adicionales que no habían sido tenidos en cuenta a la hora de construir dicha torre.

Las maniobras de refuerzo de la torre llevan consigo unos costes asociados al replanteo de los soportes de las antenas ya instaladas, así como al desplazamiento y reorientación de paneles y radioenlaces, que deben tener una orientación precisa, la cual se pierde una vez desinstalados para llevar a cabo las citadas maniobras de refuerzo de la torre.

10

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El soporte que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz, que permite una rápida y fácil instalación y desinstalación, instalación que solo permite una única posición, por lo que no es preciso en ningún momento la reorientación de las antenas.

20 Para ello, el soporte de la invención se constituye a partir de una pletina de sección

preferentemente rectangular, alargada verticalmente, que se cierra sobre si misma adoptando una disposición en planta de sector circular, concretamente un sector de 270°, de manera que en dicha pletina se definan dos tramos radiales formando un ángulo recto, sectores dotados de orificios para su fijación por atornillamiento a los

5 perfiles angulares que participan en la estructura de la torre.

Por su parte, el sector circular presentará sobre su superficie orificios para la fijación exacta de la estructura de la antena de que se trate en el ángulo que sea preciso, ya sea directamente mediante abarcones en “ U” cuando la estructura de la antena

10 no suponga un obstáculo para la torre de celosía, o bien mediante un brazo separador, el cual puede estar centrado, es decir ser radial al soporte, presentar un tramo extremo descentrado, de acuerdo con las necesidades específicas de cada caso.

15 De esta forma en el soporte se define una zona de acoplamiento al perfil de la torre que solo dispone de una posición de montaje, facilitando por tanto dicho montaje y permitiendo que el refuerzo de la torre se pueda llevar a cabo al definir un espacio por el interior del cuerpo anular que permite instalar un perfil en “ L” por el exterior de la torre.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

La figura 1.- Muestra una vista en planta de un soporte para la instalación de antenas en torres de celosía realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, en su versión más sencilla, soporte que aparece instalado a un perfil de una torre de celosía destinado a reforzarse por su cara interna.

15

La figura 2.- Muestra una vista en perfil del conjunto de la figura anterior.

La figura 3.- Muestra una vista similar a la de la figura 1, pero correspondiente a una variante de realización en la que la antena se fija al soporte a partir de un brazo

radial.

La figura 4.- Muestra una vista en perfil del conjunto de la figura 3.

- 5 La figura 5.- Muestra una vista similar a la de la figura 3, pero correspondiente a una variante de realización en la que la antena se fija al soporte a partir de un brazo doble.

La figura 6.- Muestra una vista en perfil del conjunto de la figura 5.

10

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el soporte para la
15 instalación de antenas en torres de celosía está constituido a partir de una pletina (1) de sección preferentemente rectangular, alargada verticalmente, que se cierra sobre si misma adoptando una disposición en planta de sector circular, concretamente un sector de 270°, de manera que en dicha pletina se define un sector anular (2) y dos tramos radiales (3) formando un ángulo recto, si bien, dicho

ángulo podría ser agudo, en orden a adaptarse a perfiles de refuerzo de torres que en lugar de tener un perfil en “ L” , es decir formando 90°, lo tienen en “ V” , formando 60°, si bien la configuración en “ L” es la más habitual en este tipo de estructuras, estando dichos sectores dotados de orificios para su fijación por
5 atornillamiento a los perfiles angulares (4) que participan en la estructura de la torre.

Tal y como se puede observar en la figura 2, el sector anular (2) presenta sobre su superficie orificios para paso de uno o más abarcones en “ U” (5) para fijación por atornillamiento del mástil (6) de la antena o equipo de que se trate, si bien, en una
10 variante de realización más compleja, la mostrada en las figuras 3 y 4, a dicho sector anular (2) puede fijarse un brazo (7) como elemento separador, dotado de una ranura rasgada (8), en la que puede disponerse selectivamente un abarcón (5') , para fijación del correspondiente mástil (6) de la antena, pudiendo dicho brazo (7) duplicarse, tal como muestran las figuras 5 y 6, de manera que los mismos se
15 vinculen a través de tornillos (9) formando un conjunto telescópico y regulable, que permita distanciar a una pareja de abarcones (5' ') , mediante las que fijar el mástil (6) de la antena a la distancia que resulte más conveniente del soporte.

De esta forma, y como ya se ha comentado con anterioridad, el soporte es

fácilmente acoplable y adaptable en una única posición de montaje sobre el perfil angular (4) de la torre en la que se instale, pudiendo ésta reforzarse internamente sin afectar a los medios de instalación del soporte, mediante la fijación de perfiles en “ L” de refuerzo a otras alturas donde no haya soportes.

REIVINDICACIONES

1ª.- Soporte para la instalación de antenas en torres de celosía, torres de celosía a base de perfiles angulares sobre los que está destinado a fijarse por atornillamiento el soporte, caracterizado porque está constituido a partir de una pletina (1) que se cierra sobre si misma adoptando una disposición en planta de sector circular, de manera que en dicha pletina se define un sector anular (2) y dos tramos radiales (3) formando un ángulo, sectores dotados de orificios para su fijación por atornillamiento a los perfiles angulares (4) que participan en la estructura de la torre, con la particularidad de que el sector anular (2) presenta sobre su superficie orificios para paso medios de fijación del mástil (6) de la antena o equipo de que se trate al soporte.

2ª.- Soporte para la instalación de antenas en torres de celosía, según reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de fijación del mástil (6) de la antena o equipo de que se trate al soporte se materializan en uno o mas abarcones en “ U” (5).

3ª.- Soporte para la instalación de antenas en torres de celosía, según reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de fijación del mástil (6) de la antena o equipo

de que se trate al soporte se materializan en un brazo (7) en funciones de elemento separador, dotado de una ranura rasgada (8), en la que puede disponerse selectivamente un abarcón (5'), para fijación del correspondiente mástil (6) de la antena.

5

4^a.- Soporte para la instalación de antenas en torres de celosía, según reivindicación 1^a, caracterizado porque los medios de fijación del mástil (6) de la antena o equipo de que se trate al soporte se materializan en una pareja de brazos (7), dotados de una ranura rasgada (8), vinculándose dichos brazos entre sí de forma telescópica mediante dichas ranuras y a través de tornillos (9) pasantes por las mismas, fijándose al extremo de uno de dichos brazos el mástil (6) de la antena o equipo de que se trate a partir una pareja de abarcones (5' ').

10

15

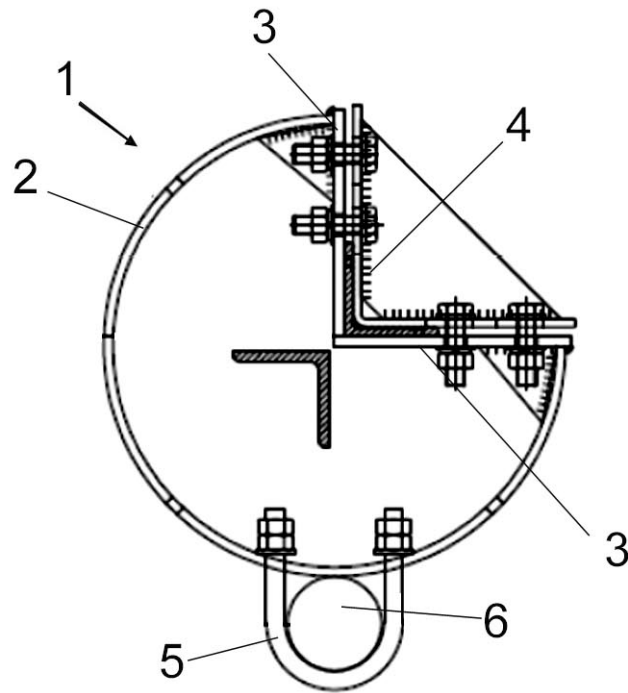


FIG. 1

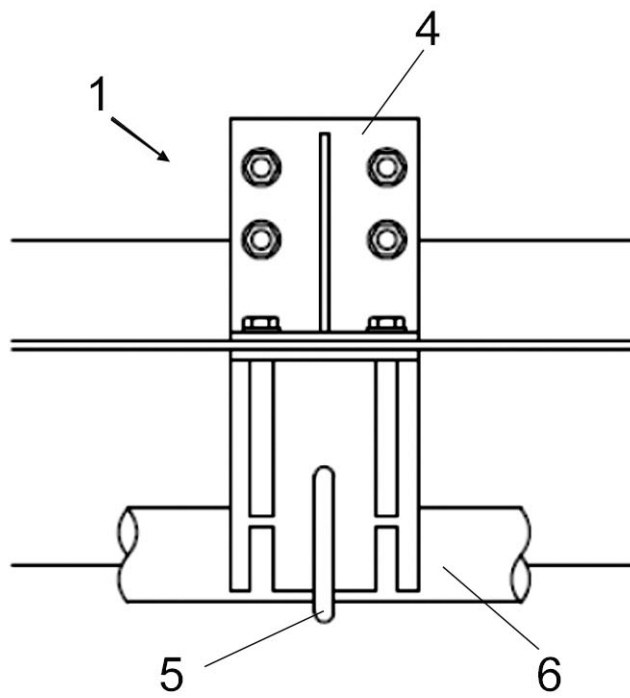


FIG. 2

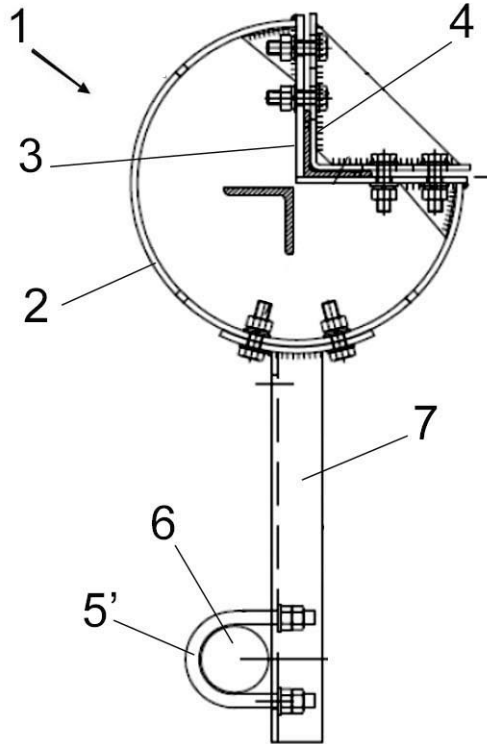


FIG. 3

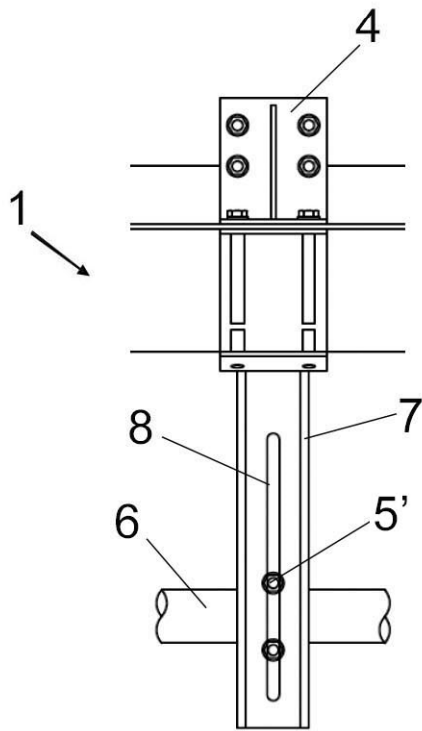


FIG. 4

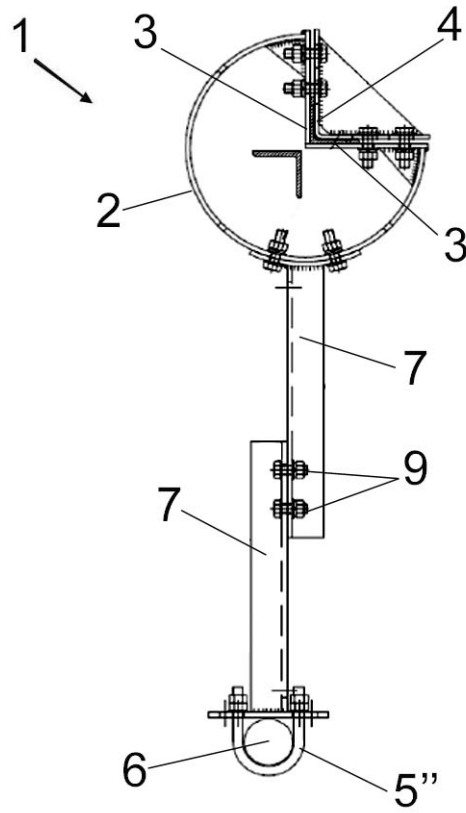


FIG. 5

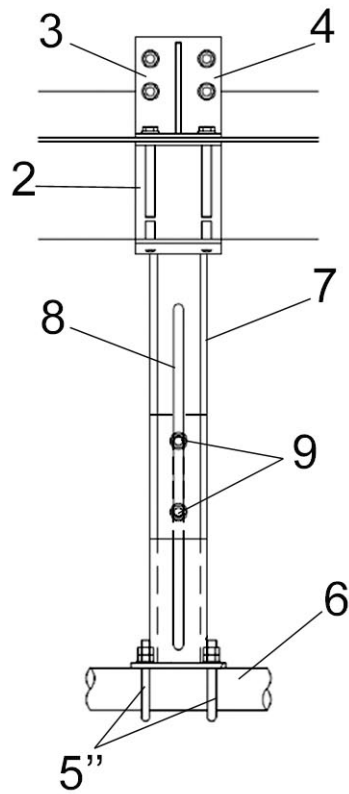


FIG. 6