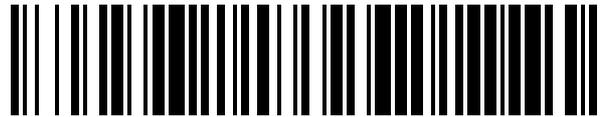


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 234 459**

21 Número de solicitud: 201931233

51 Int. Cl.:

H01Q 1/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.09.2019

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:

**MOYANO CARMONA, Ana María y
MARTÍNEZ PEÑA, Antonio**

74 Agente/Representante:

TORO GORDILLO, Ignacio

54 Título: **MÁSTIL PARA ANTENAS MULTISECTORIALES 4G + 5G ACTIVAS EN ENTORNOS
URBANOS Y MIMETIZADOS**

ES 1 234 459 U

DESCRIPCIÓN

Mástil para antenas multisectoriales 4G + 5G activas en entornos urbanos y mimetizados.

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a una antena multi-sectorial, la cual ha sido concebida y realizada para permitir la instalación de antenas mimetizadas tanto de

10 cuarta generación (4G), como de quinta generación (5G).

El objeto de la invención es proporcionar una estructura que permita una fácil instalación de ambos tipos de antenas.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Son conocidas estructuras portantes de antenas mimetizadas, en las que se establece un mástil soporte de la antena, montado sobre una bancada y en el que la electrónica de la antena está cubierta por una carcasa o radomo que protege dicha

20 electrónica.

Este tipo de antenas son específicas para para el montaje de uno u otro tipo de tecnología (4G-5G), de manera que no permiten el montaje simultáneo de ambos tipos de antenas.

5

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La antena multi-sectorial que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

Para ello, la antena de la invención presenta la particularidad de que partiendo de una bancada como elemento de estabilización de la propia antena, incorpora un mástil en el que queda instalada una antena de cuarta generación o 4G, con su correspondiente radomo protector, con la particularidad de que dicho conjunto mástil-radomo se remata superiormente en una tapa que, tras su desmontado, permite el montaje de una antena de quinta generación o 5G, por lo que se puede formar un conjunto de dos antenas (4G+5G) de forma sencilla y económica, con la posibilidad de montar y desmontar fácilmente la antena (5G).

20

Para ello, se ha previsto que en correspondencia con la extremidad superior del mástil, se establezca un anillo con sus correspondientes brazos radiales al mástil, para fijación de la tapa, así como con una brida con orificios para pasos de tornillos de fijación, que es complementaria de otra establecida al efecto en la base del correspondiente mástil de soporte de la antena 5G, permitiendo así la unión por atornillado de ambas antenas, formando un mismo conjunto, con la especial particularidad de que el radomo de la antena 5G presenta un mayor diámetro que el de la antena 4G, por el propio volumen de la antena activa que contiene en su interior, lo que permite establecer así un paso inferior y perimetral determinado por la diferencia de diámetros entre radomos, para permitir el flujo de aire en orden a refrigerar la electrónica de control de dicha antena.

En tal sentido, el radomo de la antena 5G se rematará superiormente en una tapa de cierre superior afectada por una pluralidad de orificios que permitan la salida del flujo de aire de refrigeración.

De esta forma se consigue una antena multisectorial y auto-estable, que de forma sencilla permite integrar en un mismo dispositivo antenas de cuarta y quinta generación, ofreciendo la posibilidad de montar solo la antena 4G, y posteriormente

añadir la antena 5G cuando sea necesario.

BREVE 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 perspectiva de una antena multi-sectorial realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención, y sobre la que van montadas de forma simultánea una antena 4G y una antena 5G activa.

15 La figura 2.- Muestra un detalle en perspectiva de la antena de la figura anterior, pero en la que solo se ha montado la antena 4G.

La figura 3.- Muestra una vista similar a la de la figura 2, pero en la que el radomo de la antena 4G aparece desprovisto de su tapa superior, dando acceso a los

medios de instalación sobre éste de la antena 5G.

La figura 4.- Muestra, finalmente, un detalle en sección del conjunto de la figura 1, a nivel de ambas antenas (4G-5G).

5

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como la antena multisectorial de la invención está constituida a partir de un mástil principal (2) asociado a una bancada (3), sin descartar otros elementos resistivos, tales como pilares, paramentos y similares, mástil principal (2) en el que se integra una antena 4G (10), con su correspondiente carcasa o radomo (1) protector, radomo (1) que se remata superiormente en una tapa de cierre (4), practicable, de manera que, tal y como muestra la figura 3, el mástil (2) se remata superiormente en una brida (6), con sus correspondientes orificios para paso de tornillos de fijación de otra brida complementaria, establecida en la extremidad inferior de un segundo mástil (12), al que se fija la correspondiente antena activa 5G (11), y con su correspondiente carcasa protectora o radomo (5), el cual presenta un diámetro mayor que el radomo

(1), en orden a definir inferiormente un hueco (7) de entrada de aire de refrigeración, el cual puede salir superiormente a través de la tapa superior (9) del radomo (5) a través de los correspondientes orificios de ventilación (8), tal como muestra la figura 1.

5

A partir de esta estructuración, y como se muestra en las figuras 2 y 3, el dispositivo podrá montar exclusivamente una antena 4G, en cuyo caso su radomo (1) irá cerrado superiormente mediante la correspondiente tapa de cierre (4), o bien desmontarse dicha tapa para tener acceso a la brida (6) sobre la que atornillar de forma cómoda, rápida y sencilla el conjunto asociado a la antena 5G, permitiendo la instalación simultánea de ambas tecnologías.

10

REIVINDICACIONES

1^a.- Mástil para antenas multisectoriales 4G + 5G activas en entornos urbanos y mimetizados, caracterizada porque está constituida a partir de un mástil principal (2) asociado a unos medios de sustentación, mástil principal en el que se integra una antena 4G (10), con su correspondiente carcasa o radomo (1) protector, que se remata superiormente en una tapa de cierre (4), practicable, fijable sobre el extremo superior del mástil (2), el cual en dicha zona se remata en una brida (6), con sus correspondientes orificios para paso de tornillos de fijación opcional de otra brida complementaria, establecida en la extremidad inferior de un segundo mástil (12), al que se fija la correspondiente antena activa 5G (11), y con su correspondiente carcasa protectora o radomo (5), el cual presenta un diámetro mayor que el radomo (1) de la antena 4G, definiendo en su montaje un hueco (7) inferior de entrada de aire de refrigeración, estando asistido el radomo (5) de la antena 5G por una tapa superior (9) afectada por orificios de ventilación (8).

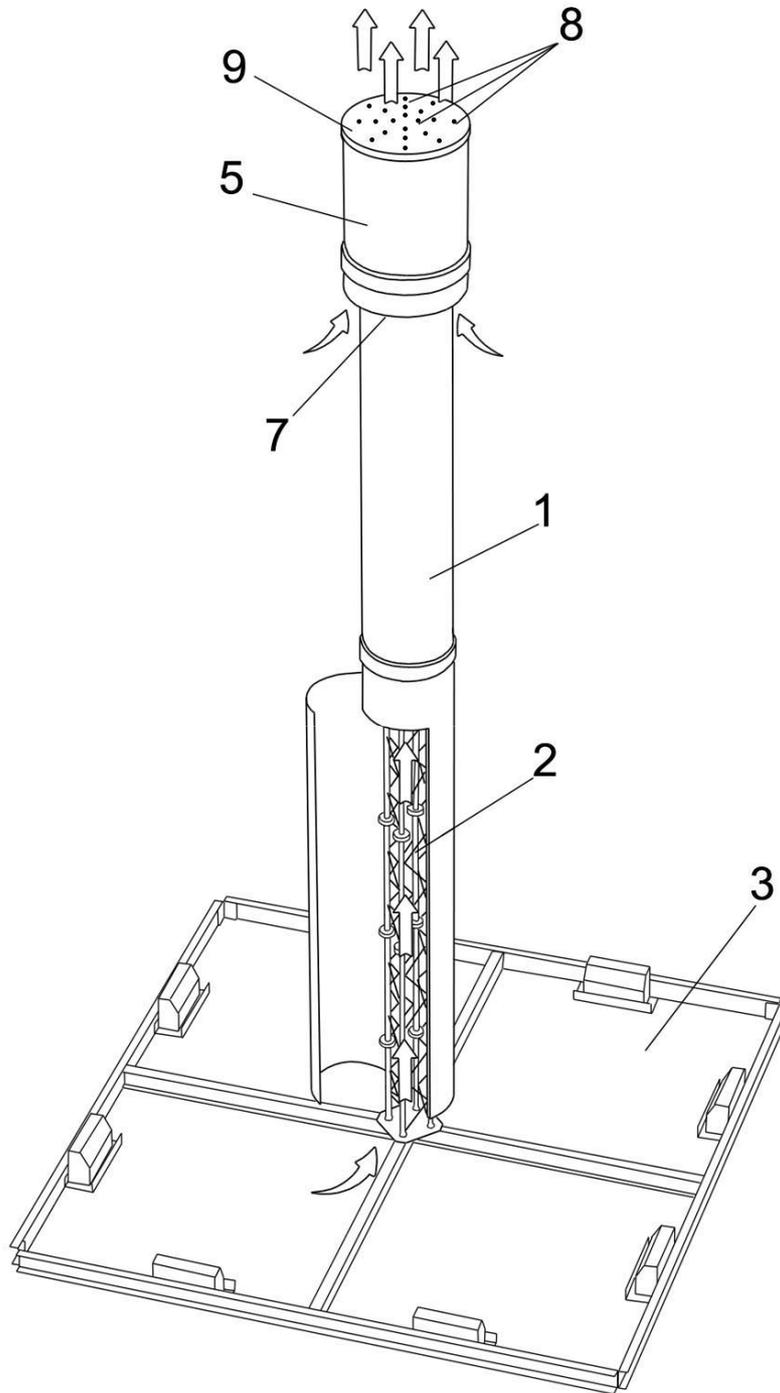


FIG. 1

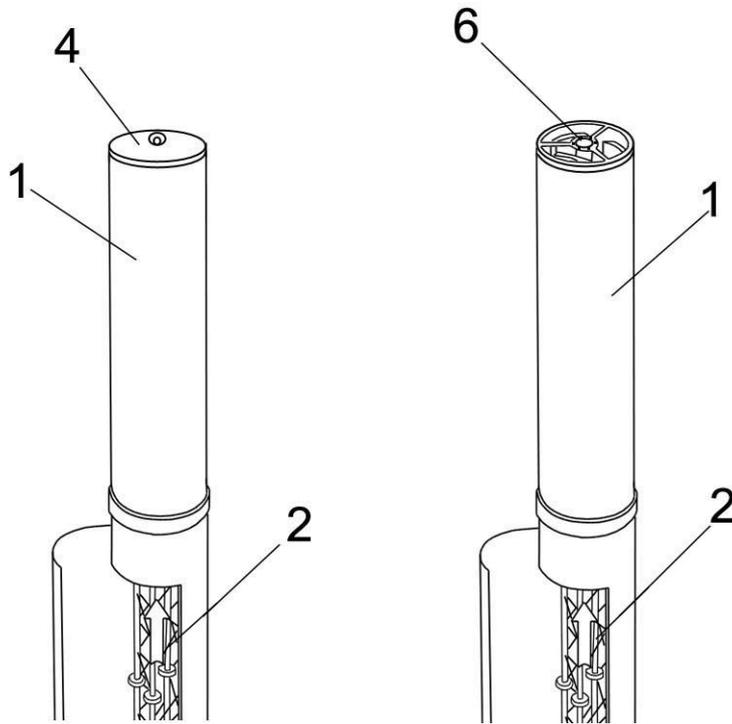


FIG. 2

FIG. 3

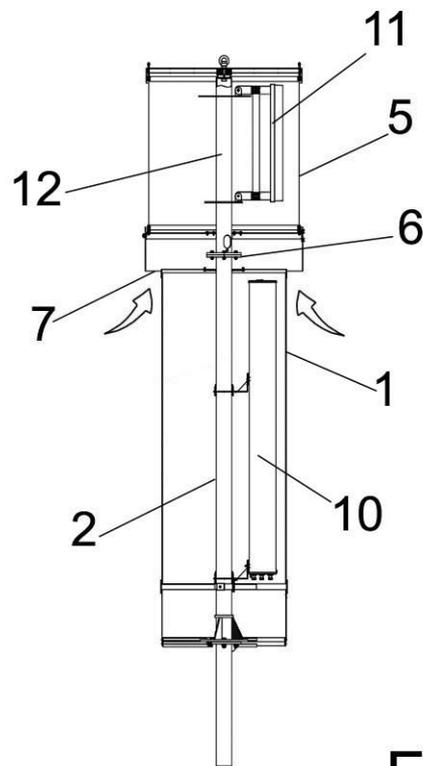


FIG. 4