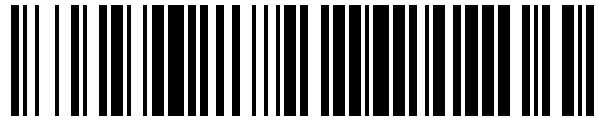


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 145 533**

21 Número de solicitud: 201531131

51 Int. Cl.:

H01Q 1/42 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.10.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.10.2015

71 Solicitantes:

SISTEMAS RADIANTES F. MOYANO, S.A.
(100.0%)

Cañada, 53
28850 TORREJON DE ARDOZ (Madrid) ES

72 Inventor/es:

CAMPOAMOR CAMACHO, Gerson;
MARTÍNEZ PEÑA, Antonio y
PINO MARTÍN, Juan Ramón

74 Agente/Representante:

TORO GORDILLO, Francisco Javier

54 Título: **ESTRUCTURA PARA LA MIMETIZACIÓN DE ANTENAS**

ES 1 145 533 U

DESCRIPCIÓN

Estructura para la mimetización de antenas.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una estructura para la mimetización de antenas, mimetización que se consigue mediante la sustitución de los clásicos radomos por radomos de naturaleza textil, naturaleza que supone una mejora sustancial en cuanto a parámetros de radiofrecuencia ante la invisibilidad de éstos ante las ondas que radian las antenas de telefonía, además de ayudar a reducir el impacto visual de la antena.

La invención es aplicable a la hora de mimetizar-ocultar antenas de tipo “monosectores”, “bisectores” y “trisectores”.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, las antenas utilizadas en telefonía y similares, de tipo “monosectores”, “bisectores” y “trisectores” utilizan una cubierta protectora, denominada radomo, con el fin de protegerla frente a los efectos del viento, lluvia, granizo, nieve, sin que ello “afecte” a sus propiedades electromagnéticas.

20

Actualmente, los radomos utilizados en antenas de telefonía y similares, se materializan en cubiertas de plástico u otros materiales dieléctricos de muy baja pérdida.

25

La realidad es que si bien en condiciones “ideales” este tipo de protectores deberían ser transparentes a la energía electromagnética de radiofrecuencia, la realidad es que esto no sucede, generándose unas pequeñas pérdidas, a lo que hay que añadir el enorme impacto visual que presentan este tipo de dispositivos.

30

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La estructura para mimetización de antenas que se preconiza, ha sido concebida para resolver la problemática anteriormente expuesta, merced a una solución sencilla pero de gran eficacia, reduciendo el impacto visual y resultando casi invisible ante las ondas que radia la antena o antenas de telefonía alojadas en su seno.

35

Para ello, y de forma más concreta, la invención se basa en la utilización como medio de cobertura o protección de la antena o antenas propiamente dichas de un textil de núcleo de Poliéster con revestimiento de PVC.

40

Esta tela, en forma de cilindro, será tensada con ayuda de dos bastidores circulares, de manera que el bastidor circular superior se fija por encima de las antenas al mástil central mediante una estructura auxiliar, de dimensiones acordes al diámetro previsto, así como a la altura y condiciones de carga transmitidas por el cilindro de textil.

45

Por su parte, el bastidor circular inferior será flotante y su capacidad de movimiento será restringida por medio de tornillos y muelles de compresión que estarán anclados en taladros de respectivas chapas de la estructura soporte de la antena.

50

Se consigue de esta forma, un radomo con una casi perfecta invisibilidad ante las ondas radiadas por las antenas contenidas en su seno, ofreciendo una mejora sustancial en cuanto

a parámetros de radiofrecuencia, además de reducir el impacto visual dada la propia naturaleza del radomo.

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 representación correspondiente a una vista en alzado frontal del radomo de naturaleza textil que participa en la estructura para la mimetización de antenas realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

15

Las figuras 2 y 3.- Muestran sendas vistas en planta y perfil de los soportes superior e inferior a los que se fijan los extremos del radomo.

20

Las figuras 4 y 5.- Muestran sendas vistas en planta y perfil del elemento de fijación del bastidor superior que relaciona el radomo con el mástil central de la antena.

25

La figura 6.- Muestra una vista en perfil del elemento de fijación del bastidor inferior del radomo, el cual presenta un carácter flotante.

La figura 7.- Muestra, una vista en sección del conjunto de la figura 6, a nivel del aro inferior fijo.

La figura 8.- Muestra, una vista en sección del conjunto de la figura 6, a nivel del aro flotante.

30

La figura 9.- Muestra, finalmente, una vista en perspectiva de la antena debidamente montada.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

35

Como se puede ver en las figuras referidas, y en especial de la figura 1, la invención centra sus características en el hecho de que, partiendo de la estructuración convencional de una antena de tipo "monosector", "bisector" o "trisector" de telefonía, la misma se protege con un radomo (1) de configuración tubular, circular, y de naturaleza textil, concretamente a base de un textil de núcleo de poliéster con revestimiento de PVC.

40

Este radomo (1) se fija por ambos extremos libres a sendos bastidores (2) circulares, como el mostrado en las figuras 2 y 3, contando cada extremo del radomo con un ensanchamiento perimetral (3) formal y dimensionalmente adecuado para acoplarse ajustadamente en un canal (4) previsto en cada bastidor (2).

45

Estos elementos permiten tensar la tela del radomo haciendo que ésta mantenga su configuración tubular de sección circular.

50

El bastidor (2) superior se fija al por encima de las antenas al mástil central a partir de un soporte superior (5), el mostrado en las figuras 4 y 5, a base de un casquillo de diámetro interno acorde al diámetro externo del citado mástil de la antena, y en el que se definen una pluralidad de brazos radiales (6) a base de perfiles de sección en "U" invertida, contando

con orificios (7) para paso de tornillos y fijación del soporte (2) de manera que las cabezas o tuercas en la fijación queden alojadas en una acanaladura estrangulada (8) de dicho soporte (2), visible en la figura 3.

5 Por su parte, se ha previsto que el bastidor inferior sea flotante, de manera que éste se relaciona con un soporte inferior (9), el mostrado en la figura 6, asociado al mástil (10), en el que participan un aro inferior fijo (11), y un aro superior (12) desplazable axialmente, de manera que en el aro superior (12) se definen brazos radiales (13) con orificios (14) para fijación del bastidor (2) inferior por medio de la respectiva acanaladura estrangulada (8) y los correspondientes tornillos, definiéndose en dicho aro superior (12) acanaladuras circunferenciales (15) que quedan enfrentadas a acanaladuras circunferenciales (16) dispuestas sobre el aro inferior fijo (11), de manera que entre estas acanaladuras es susceptible de establecerse pernos y muelles que limiten el grado de "flotabilidad" del aro superior, elementos estos últimos que no aparecen representados en las figuras.

15

REIVINDICACIONES

- 5 1ª.- Estructura para la mimetización de antenas, especialmente para antenas de telefonía, ya sean de tipo “monosector”, “bisector” o “trisector”, en el que la antena propiamente dicha está protegida por una envolvente o radomo, se caracteriza porque el radomo está obtenido a partir de un elemento de naturaleza textil, concretamente a base de un textil de núcleo de poliéster con revestimiento de PVC.
- 10 2ª.- Estructura para la mimetización de antenas, según reivindicación 1ª, caracterizada porque el radomo (1) presenta una configuración tubular, de sección circular, que se fija por ambos extremos libres a sendos bastidores (2) circulares, de manera que el bastidor circular superior se fija por encima de las antenas al mástil central mediante un soporte superior (5) y el bastidor circular inferior se fija a un soporte inferior (9) que presenta un carácter flotante, en el que participan un aro inferior fijo (11), y un aro superior (12) desplazable axialmente relacionados entre sí mediante tornillos y muelles de compresión mediante los que se regula su capacidad de movimiento.
- 15 3ª.- Estructura para la mimetización de antenas, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque cada extremo del radomo incluye un ensanchamiento perimetral (3) formal y dimensionalmente adecuado para acoplarse ajustadamente en un canal (4) previsto en cada bastidor (2).
- 20 4ª.- Estructura para la mimetización de antenas, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el soporte superior (5), está obtenido a base de un casquillo de diámetro interno acorde al diámetro externo del mástil de la antena, y en el que se definen una pluralidad de brazos radiales (6) a base de perfiles de sección en “U” invertida, contando con orificios (7) para paso de tornillos y fijación del soporte (2) a través de una acanaladura estrangulada (8) prevista en dicho soporte (2).
- 25 5ª.- Estructura para la mimetización de antenas, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el soporte inferior (9), participan un aro inferior fijo (11), y un aro superior (12) desplazable axialmente, de manera que en el aro superior (12) se definen brazos radiales (13) con orificios (14) para fijación del bastidor (2) inferior por medio de la respectiva acanaladura estrangulada (8) y los correspondientes tornillos, estableciéndose en dicho aro superior (12) acanaladuras circunferenciales (15) que quedan enfrentadas a
- 30 acanaladuras circunferenciales (16) dispuestas sobre el aro inferior fijo (11), de manera que entre estas acanaladuras es susceptible de establecerse pernos y muelles que limiten el grado de “flotabilidad” del aro superior.
- 35

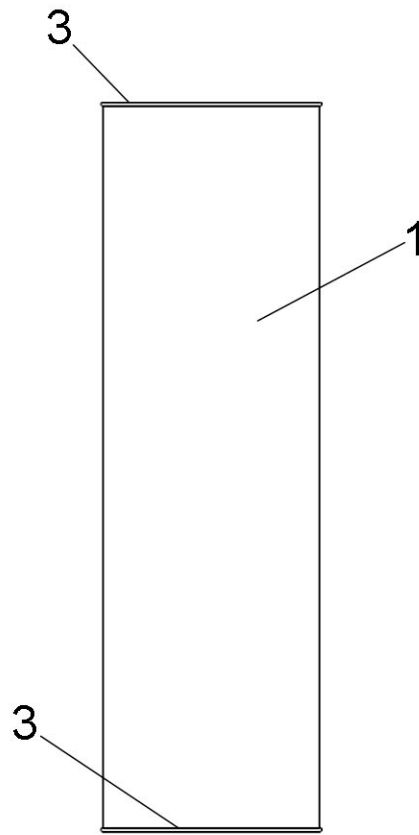


FIG. 1

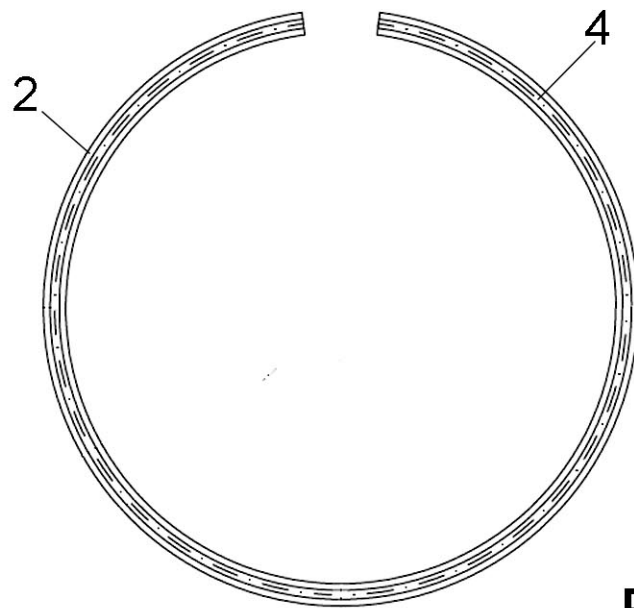


FIG. 2

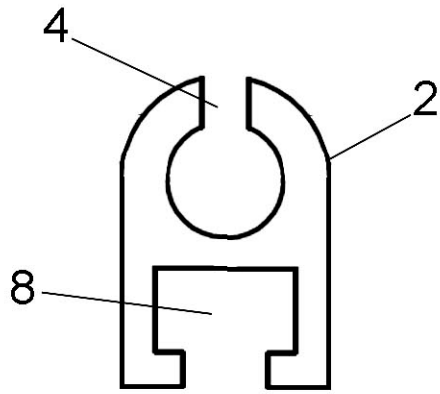


FIG. 3

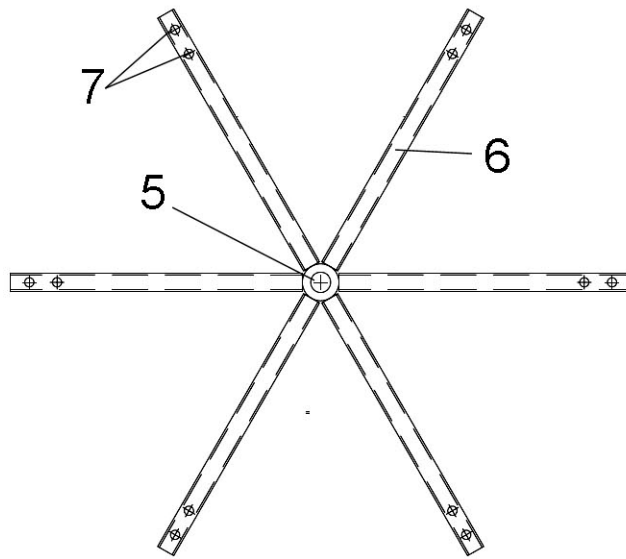


FIG. 4

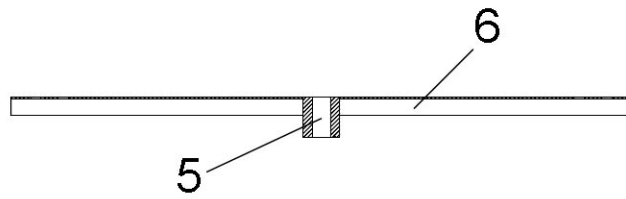


FIG. 5

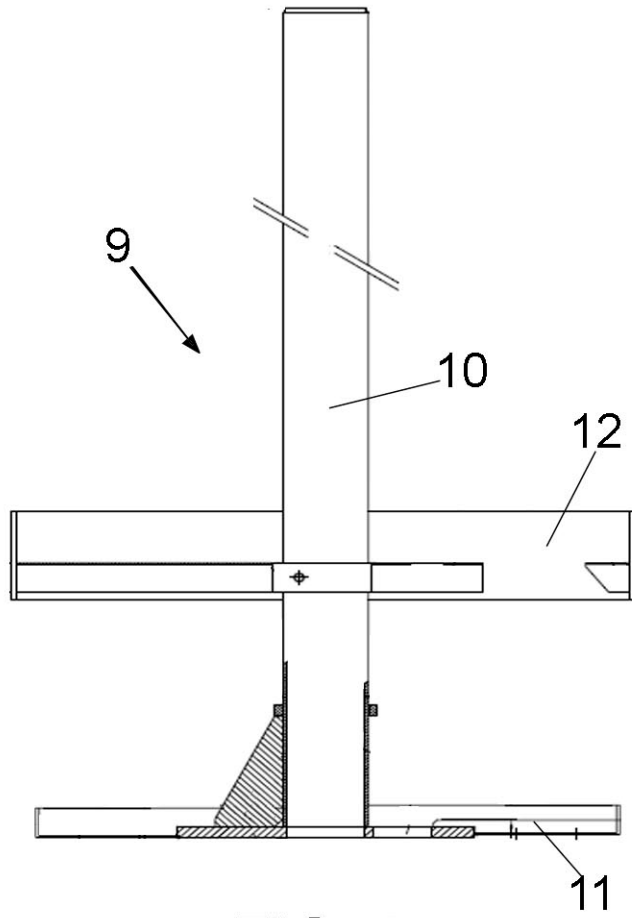


FIG. 6

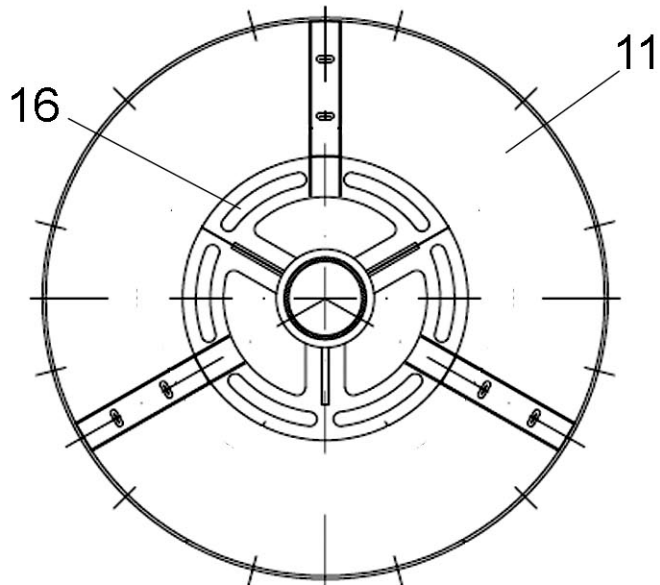


FIG. 7

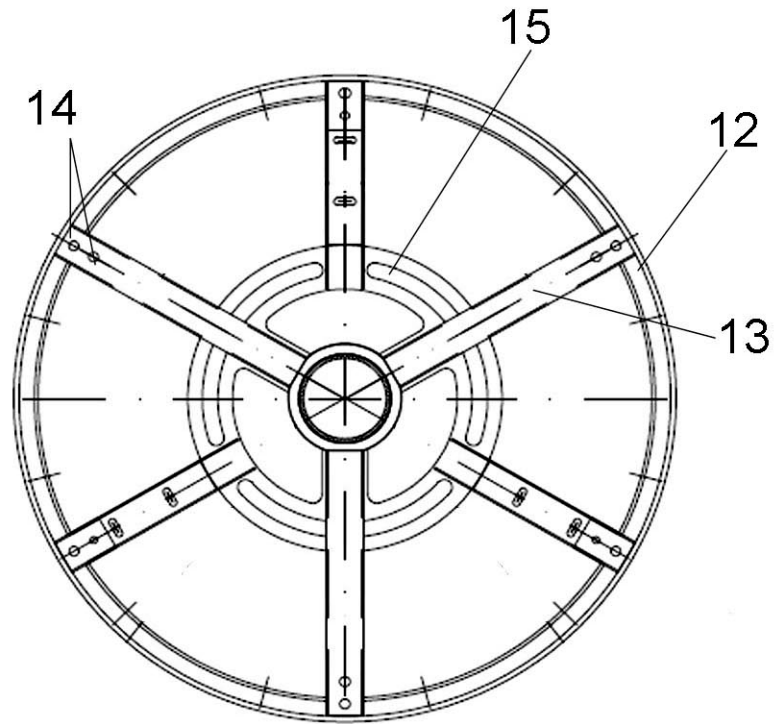


FIG. 8

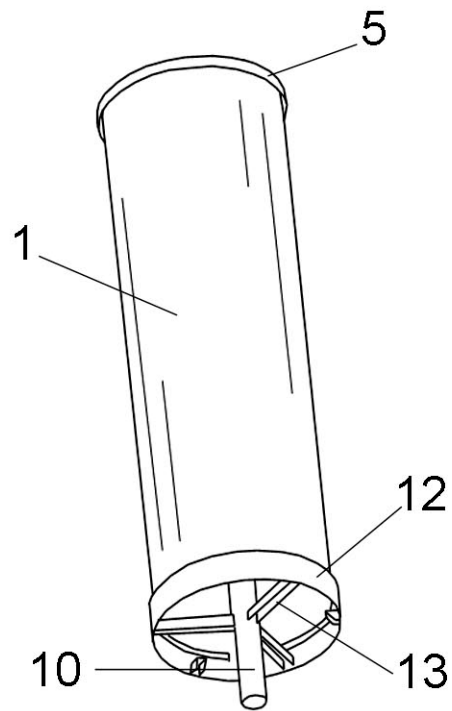


FIG. 9