



(19) OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 073 167**

(21) Número de solicitud: U 201030977

(51) Int. Cl.:

H01Q 1/00012 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **28.09.2010**

(71) Solicitante/s: **MANUEL GUERRA I.C.C. Lda.**
Rua S. Lourenço 248 - Vila Nova de Gaia
Vilar de Andorinho 4430-533, PT

(30) Prioridad: **03.08.2010 PT 10605**

(72) Inventor/es: **Guerra, Manuel**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **02.11.2010**

(74) Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

(54) Título: **Dispositivo de fijación para mástiles.**

ES 1 073 167 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de fijación para mástiles.

5 Campo técnico del modelo de utilidad

El presente modelo de utilidad se refiere a un dispositivo de fijación para mástiles, que lleva a cabo el apriete de los tubos, tal como ocurre, por ejemplo, en el caso de los llamados mástiles telescopicos, que son utilizados como soportes de fijación de antenas de recepción de señales de radiofrecuencia, de televisión digital terrestre o satélite.

10 El dispositivo de fijación, que está realizado preferentemente con una aleación metálica y/o con un material polimérico, presenta una configuración y una geometría que permiten el apriete de los tubos, que constituyen el mástil, por medio de dos tornillos normalizados, que aprietan directamente en el dispositivo de fijación, pasando por el tubo exterior y comprimiendo al tubo interior, garantizando la fijación del conjunto. Este dispositivo de fijación permite, de
15 la misma manera, el montaje de los cables de soporte, que aseguran el anclaje y que estabilizan todo el conjunto.

Sumario del modelo de utilidad

20 Los objetivos del presente modelo de utilidad consisten en simplificar el montaje, el apriete y el anclaje de los mástiles, garantizando que una pieza desempeñe la función que actualmente es realizada por más de una.

Reducir el número y la complejidad de las operaciones de fabricación necesarias.

25 Mejorar la protección frente a la corrosión de todo el conjunto, por medio de la eliminación de operaciones en los tubos del mástil, que reduzcan la resistencia a la corrosión.

Este modelo de utilidad permite el montaje y la fijación de los tubos que constituyen el mástil y el anclaje del conjunto para garantizar su estabilidad.

30 El presente modelo de utilidad es útil para llevar a cabo el montaje de mástiles, que podrán tener una altura variable, que son utilizados como soportes de fijación de antenas receptoras de señales de radiofrecuencia, de televisión digital terrestre o satélite. El dispositivo de fijación está constituido por una pieza, en la que están soldadas dos tuercas roscadas normalizadas, cuya función consiste en llevar a cabo el apriete de los dos tornillos normalizados, que pasan a través del tubo exterior, que está perforado, contra las paredes del tubo interior del mástil, garantizando su
35 fijación.

Las ventajas de este modelo de utilidad residen en el hecho de que se asegura, simplemente con una pieza, el montaje y la fijación de los tubos del mástil y su anclaje para garantizar su estabilidad. Con esta solución no es necesario soldar tuercas u otros sistemas de apriete en los tubos del mástil.

40 Otra mejora introducida por el modelo de utilidad se refiere a la protección contra la corrosión de la superficie del conjunto, puesto que no está soldado con los tubos ningún tipo de accesorio, por lo cual no es necesario aplicar ningún revestimiento superficial ulterior de protección.

45 Antecedentes del modelo de utilidad

Los documentos que divultan el estado actual de la técnica, concretamente catálogos de especificaciones de sistemas de fijación, presentan dispositivos de fijación en los que los tubos de los mástiles presentan tuercas roscadas soldadas para permitir el apriete de los tornillos, que garantizan la fijación de los tubos, siendo necesaria una pieza adicional para el anclaje del conjunto con el fin de garantizar su estabilidad.

50 La solución divulgada por estos documentos tiene la limitación correspondiente a la necesidad de aplicar protección anticorrosión de los tubos en la zona de soldadura de las tuercas, en las que se lleva a cabo el apriete de los tornillos, operación que se encuentra dificultada por las dimensiones de los tubos.

55 Con el presente modelo de utilidad, que está constituido simplemente por una pieza, es posible asegurar, no sólo la fijación de los tubos de los mástiles, sino también su anclaje, para garantizar la estabilidad del conjunto, con lo que se hace innecesaria la protección anticorrosión del tubo, desde el momento en que la calidad de la materia prima del tubo garantice ya esta protección.

60 Descripción general del modelo de utilidad

El presente modelo de utilidad se refiere a un sistema de fijación y de anclaje de los tubos, que constituyen los mástiles, que denominamos dispositivo de fijación para mástiles.

65 Los mástiles pueden tener como función el soporte de antenas receptoras de señales de radiofrecuencia, de televisión digital terrestre o satélite, entre otras.

ES 1 073 167 U

El modelo de utilidad se caracteriza por dos superficies de paso de los tubos (1) perpendiculares a los tubos del mástil (14 y 15) y a las bridas de refuerzo (3). El tubo (15) está montado a través de las dos superficies (1), estando este tubo (15) perforado para permitir el paso de los tornillos normalizados de apriete (16). El posicionamiento correcto del dispositivo en el tubo (15) está garantizado por la introducción de la patilla tipo “clic” (5) en un orificio existente en el tubo (15). Las superficies (1) tienen cortes circulares o con otra forma, desde el momento que tenga siempre la misma geometría que la del tubo del mástil. Estas superficies (1) tienen ranuras circulares (2) para el paso de los cables de anclaje (10).

Descripción de las figuras

Figura 1: Representación preferente del dispositivo de fijación para mástiles, en la que los números indicados representan:

- 1 - Superficie de paso de los tubos perpendicular a las bridas de refuerzo y de apoyo en el tubo (3 y 7);
- 2 - Ranuras circulares de paso de los cables de anclaje;
- 3 - Brida de refuerzo y de apoyo sobre el tubo;
- 4 - Tuercas roscadas normalizadas de apriete de los tornillos de fijación;
- 5 - Patilla tipo “clic” para posicionar la abrazadera en el tubo antes del apriete;
- 6 - Superficie paralela al tubo y de soporte de las tuercas roscadas;
- 7 - Brida de refuerzo y de apoyo sobre el tubo.

Figura 2: Representación esquemática del conjunto del mástil en la que los números indicados representan:

- 8 - Tubo;
- 9 - Dispositivo de fijación;
- 10 - Cable de anclaje;
- 11 - Tensores de cables de anclaje;
- 12 - Base de fijación al suelo;
- 13 - Superficie de fijación del conjunto.

Figura 3: Representación en detalle del montaje del dispositivo de fijación en el mástil, en la que los números indicados representan:

- 14 - Tubo interior del mástil;
- 15 - Tubo exterior del mástil;
- 16 - Tornillo normalizado de fijación;
- 17 - Dispositivo de fijación.

Figura 4: Representación en sección del montaje del dispositivo de fijación en el mástil, en la que los números indicados representan:

- 14 - Tubo interior del mástil;
- 15 - Tubo exterior del mástil;
- 16 - Tornillo normalizado de fijación;
- 17 - Dispositivo de fijación.

ES 1 073 167 U

Figura 5: Representación del conjunto del mástil y una antena receptora de señales, en la que los números indicados representan:

5 18 - Antena receptora;

19 - Mástil.

10 Figura 6: Representación de una posible configuración para el dispositivo de fijación.

10 Descripción detallada del modelo de utilidad

15 El presente modelo de utilidad presenta un dispositivo de fijación de los tubos para mástiles, permitiendo también el anclaje de todo el conjunto.

15 Los mástiles pueden tener como función el soporte de antenas receptoras de señales de radiofrecuencia, de televisión digital terrestre o satélite, entre otras.

20 El modelo de utilidad se caracteriza porque comprende dos superficies (1) de paso de los tubos exteriores (15) que, a su vez, tiene en su interior el tubo interior (14), que puede ejercer una función telescópica. Estas superficies (1) son perpendiculares a los tubos del mástil (14 y 15) y a las bridas de refuerzo (3). El tubo (15) es montado a través de las dos superficies (1), estando perforado para permitir el paso de los tornillos normalizados de apriete (16). El posicionamiento correcto del dispositivo de fijación para mástiles en el tubo (15) está garantizado por la introducción de la patilla tipo "clic" (5) en un orificio existente en el tubo exterior (15). Las superficies (1) tienen cortes circulares o tienen la forma geométrica del tubo del mástil. De la misma manera, estas superficies (1) tienen ranuras circulares (2) para el paso de los cables de anclaje (10).

25 Ejemplo de realización del dispositivo de fijación

30 El ejemplo de realización del dispositivo de fijación tiene, tal como puede verse en la figura 6, un mecanismo similar al que ha sido indicado anteriormente y es aplicado de la misma manera.

35 Con este tipo de realización, el dispositivo puede presentar un grado de estabilidad similar, utilizándose, cuando existan, pocas secuencias de montaje del tubo.

35 En los casos en que exista un mayor número de secuencias de montaje, podrá ser utilizado el dispositivo de fijación con una realización idéntica a la que ha sido mostrada en la figura 1.

40

45

50

55

60

65

ES 1 073 167 U

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de fijación para mástiles, **caracterizado** porque comprende una pieza, en la que están soldadas dos tuercas roscadas normalizadas, cuya función consiste en el apriete de dos tornillos normalizados (16), que pasan a través del tubo exterior, apretando a éste contra las paredes del tubo interior del mástil (14), garantizando su fijación.
- 10 2. Dispositivo de fijación para mástiles, de conformidad con la reivindicación anterior, **caracterizado** porque tiene dos superficies de paso de los tubos, que son perpendiculares (1) a los tubos del mástil y a las bridas de refuerzo (3).
- 15 3. Dispositivo de fijación para mástiles, de conformidad con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque tiene un tubo perforado, que está montado a través de las dos superficies para permitir el paso de los tornillos normalizados (16) de apriete.
- 20 4. Dispositivo de fijación para mástiles, de conformidad con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está garantizado su posicionamiento correcto en el tubo por medio de una patilla de tipo “clic” (5) en un orificio existente en el tubo.
- 25 5. Dispositivo de fijación para mástiles, de conformidad con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las superficies tienen cortes circulares o con otra forma, siempre que tengan la misma geometría que la del tubo del mástil.
- 30 6. Dispositivo de fijación para mástiles, de conformidad con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las superficies tienen ranuras circulares (2) para el paso de los cables de anclaje (10).
- 35 7. Dispositivo de fijación para mástiles, de conformidad con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque se mejora la protección contra la corrosión de todo el conjunto por medio de la eliminación de operaciones de soldadura en los tubos del mástil.
- 40 8. Dispositivo de fijación para mástiles, de conformidad con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está realizado, de manera preferente, con una aleación metálica y/o con un material polimérico.

35

40

45

50

55

60

65

ES 1 073 167 U

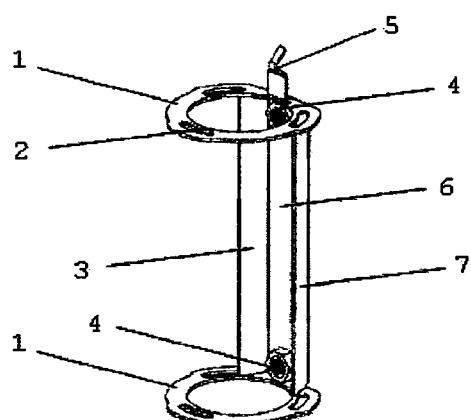


Figura 1

ES 1 073 167 U

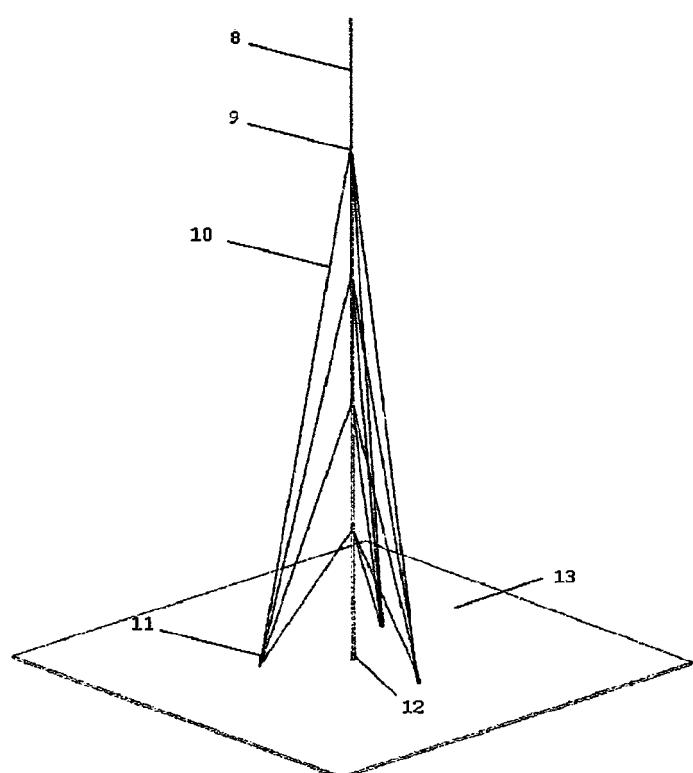


Figura 2

ES 1 073 167 U

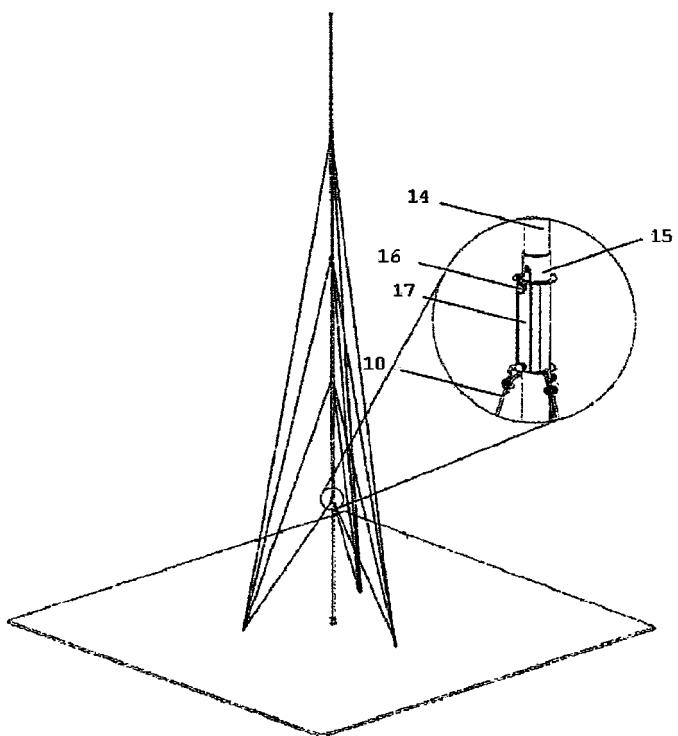


Figura 3

ES 1 073 167 U

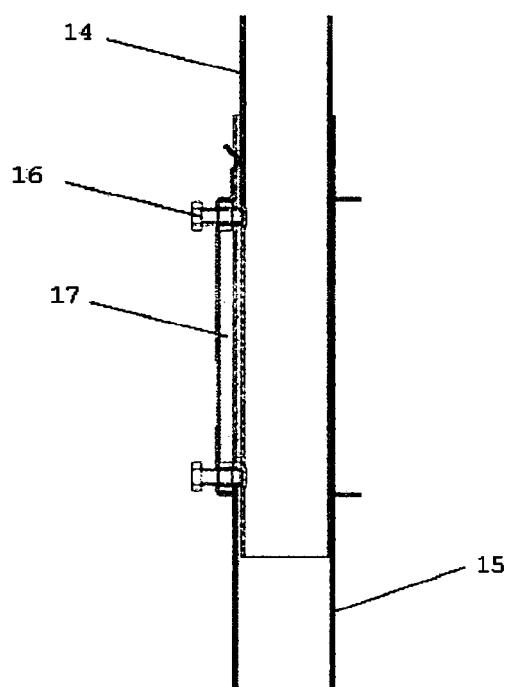


Figura 4

ES 1 073 167 U

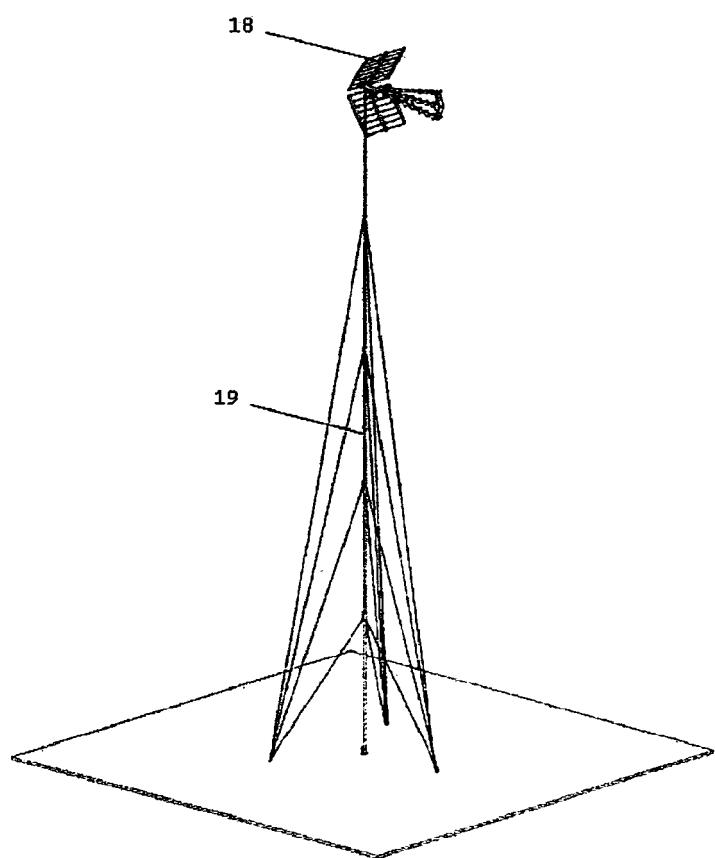


Figura 5

ES 1 073 167 U

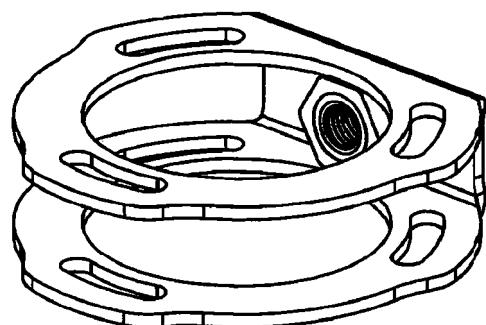


Figura 6