

SISTEMA DE FIJACIÓN DE ANTENA PARABÓLICA

Trata la presente memoria descriptiva de la patente de invención de un sistema, especialmente un sistema utilizado para fijación de antena parabólica y que permite la regulación precisa del acimut, de concepción innovadora y dotado de importantes mejoras tecnológicas y funcionales, según los más modernos conceptos de ingeniería y de acuerdo con las normas y especificaciones exigidas, revistiéndose con características propias y dotadas de requisitos fundamentales de novedad y actividad inventiva, resultando de esta forma una serie de reales y extraordinarias ventajas técnicas, prácticas y económicas.

Existen actualmente en el mercado diversos modelos de soportes de antenas parabólicas. Sin embargo, como es de conocimiento de los técnicos en el asunto, además de tener un número excesivo de tornillos, hecho que demanda mucho tiempo en la instalación por parte del instalador y dificultad en el manejo de las diversas partes que componen el

sistema de montaje, puede causar pérdida de tuercas y tornillos.

Otro inconveniente es que la fijación del tubo al conjunto del plato de la antena está efectuada mediante una abrazadera metálica, que aunque permita la fijación del tubo, no posibilita, el ajuste del acimut, debido a imperfecciones en la confección de la abrazadera, lo que demanda del instalador, hacer varios ajustes hasta obtener la correcta polarización de la antena.

Otro inconveniente se debe a que la base de fijación de la antena en la superficie no permite el ajuste de acimut en el proyecto actual, lo que muchas veces es perjudicial para el instalador en instalaciones en que la superficie no es plana. En este sentido algunos inventores idealizaron los productos objeto de los documentos de patentes indicadas más adelante aunque no prestaron atención respecto a los detalles antes mencionados.

ESTADO DE LA TÉCNICA

El documento de patente PI0901352-0 presentado el 09/04/2009, titulado *bandeja con adaptador, para sistema de posicionamiento gradual y fijación de LNB secundario, en bengala de antena parabólica* muestra una bandeja recibiendo recorte reentrante efectuado a partir de un punto diametral de su borde, de modo de proyectar dos guías paralelas con orificios enroscados para dos tornillos delimitadores del posicionamiento de una pieza deslizante o adaptador, en forma de abrazadera, el cual es dotado de rasgos oblongos por los cuales el mismo puede ser movido a lo largo de las guías, siendo trabado, después de hallada la posición adecuada, apretando los tornillos a la bandeja así formada, y fijada en el extremo del iluminador de la antena parabólica y recibe el LNB primario para que, en seguida, por la abrazadera del adaptador reciba el LNB secundario y, hallado el posicionamiento de la antena en relación al satélite, el LNB secundario podrá ser alejado o aproximado

gradualmente, deslizando por los rasgos oblongos a lo largo de las guías paralelas, efectuándose el trabado.

El documento de patente MU8702141-2 presentado el 20/09/2007 titulado *disposición introducida en base para antena parabólica*, describe una disposición introducida en base para antena parabólica dotada de disco superior y disco inferior a distancia entre el disco superior y el disco inferior y definida por la altura de los rayos (distancia focal), siendo que el conjunto discos y rayos (distancia focal) está fijado por los elementos de fijación.

El documento de patente MU8600655-0 presentado el 06/04/2006 titulado *disposición constructiva aplicada en movedor para antenas parabólicas* muestra un dispositivo montado sobre un eje en dirección hacia los polos terrestres que hace mover la antena en dirección este/oeste, apuntando la antena hacia los diversos satélites visibles del cinturón de Clark, permitiendo de esta forma, captar varias señales de TV y radio que estén transmitiendo con señal

abierta para la región que está localizada la antena. El modelo comprende una gran base circular, soporte de la antena parabólica (no mostrada), que presenta en las extremidades medios de fijación adecuados para sujetar los brazos laterales que están fijados en un engranaje movido por la actuación de un sin-fin motorizado.

Como podrá observarse, ninguno de estos documentos de patente conocidos del estado de la técnica presenta íntegramente las características constructivas del sistema de fijación de antena parabólica objeto de la presente patente.

En vista de esto, a lo largo del tiempo se han realizado estudios con el propósito de eliminar todos estos problemas e inconvenientes y, como resultado, se desarrolló este sistema que posibilita la concepción de un nuevo medio de fijación de antena parabólica, a través del cual surge la posibilidad de la regulación del acimut y disminución del número de tornillos de fijación, obteniéndose así un sistema

integrado con reales posibilidades de una industrialización económica, minimizando costos, tiempo de montaje, y gastos de mano de obra, además de un efecto preciso de montaje, con mejores resultados y elevado patrón de seguridad.

Por lo tanto, esta patente de invención tiene por objetivo, primero, proporcionar un sistema compuesto de un número reducido de tornillos, una reducción significativa en relación a los actuales soportes, que disminuirá bastante el tiempo de instalación de la antena, visto que para la instalación de tv por contrato vía satélite es la operación que más tiempo demanda.

Segundo, las partes vendrán pre-montadas en las dos bases de fijación y, en conjunto con el menor número de tornillos disminuirá el riesgo de pérdidas.

Otro objetivo alcanzado por el soporte de la presente patente es relativo a la fijación del tubo:

El nuevo conjunto de fijación del tubo es el gran diferencial de este nuevo proyecto, primero porque es responsable por la reducción de los tornillos, segundo porque es confeccionado en Nylon 6.6 negro + 33% de fibra de vidrio, que permite mayor resistencia, flexibilidad y ajuste fino de la polarización en una única etapa y tercero, permitirá el pre-montaje en las dos bases de fijación, tanto del plato de la antena como de fijación en la superficie.

Otro punto importante es permitir que el tubo tenga ajuste completo tanto para acimut como para el ángulo de elevación de forma homogénea y lineal en cualquier ángulo necesario.

La base de fijación de la antena en la superficie permite el ajuste de acimut, que será bastante útil en superficies que tengan declives y vendrá pre-montada en la base de fijación.

Otro objetivo de la presente patente es alcanzado en la medida en que la fijación del soporte del LNBF es hecha por medio de una lengüeta en el soporte base de fijación del reflector parabólico lo que reduce 1 (un) tornillo para su completa fijación y también como en el soporte de fijación del reflector parabólico fueron hechas salientes con rosca interna por sistema de extrusión en el soporte base, descartando así el uso de contratuercas.

Otro objetivo de la presente patente es alcanzado en la medida en que en este nuevo sistema, para fijación de la antena en el reflector parabólico, la rosca es hecha en el propio soporte de fijación por método de extrusión, lo que descarta la necesidad de contratuerca para la fijación.

Estos y otros objetivos son alcanzados con una disposición que comprende la base de fijación de la antena en la superficie, de modo que el conjunto permite el ajuste de azimut.

El referido conjunto está compuesto por dos acopladores que permiten la fijación firme al tubo, tanto en la base que se une al plato parabólico como a la base de fijación a la superficie.

Los acopladores de fijación también son abiertos en las extremidades, de modo que permiten el pasaje de cable coaxial, que se conecta al conversor de bajo ruido fijado en el soporte en el frente de la antena y es responsable por la conversión de las señales del satélite. Esto también permite proteger al cable coaxial y hará la instalación más estética.

Los acopladores de fijación, por envolver el tubo por completo, permiten el ajuste rotacional, ajuste de acimut, en 360° y de forma homogénea, proporcionando al instalador libertad en la captura de la señal del satélite y ajuste fino para obtener el máximo provecho.

Otro punto importante es la reducción del número de tornillos y láminas de montaje de la antena, ya que el nuevo acoplador de fijación vendrá montado tanto en la base que se une al plato parabólico como a la base de fijación a la superficie.

Finalmente, una ventaja más del objeto de la presente patente se debe a que la base superior está provista de una lengüeta de fijación de la base de apoyo del LNBF.

Para complementar la presente descripción, de modo de obtener una mejor comprensión de las características de la presente patente, y de acuerdo con una realización preferencial práctica de la misma, acompaña en anexo un conjunto de dibujos, donde de manera ejemplificada aunque no limitativa, se representa lo siguiente:

La figura 1 representa la vista en elevación de los acopladores integrantes del conjunto soporte objeto de la presente patente;

La figura 2 representa una vista en perspectiva de los acopladores integrantes del conjunto soporte objeto de la presente patente;

La figura 3 representa la vista en perfil de los acopladores integrantes del conjunto soporte objeto de la presente patente;

La figura 4 representa la vista superior de los acopladores integrantes del conjunto soporte objeto de la presente patente.

La figura 5 representa la vista en detalle del soporte de fijación en la superficie de la edificación, donde de manera ilustrativa muestra por flechas discontinuas la facilidad de ajuste.

La figura 6 representa una vista en perspectiva explosionada del conjunto soporte de la antena parabólica.

La figura 7 ilustra el dispositivo de fijación del reflector y de la barra de apoyo del LNBF.

De acuerdo con las referidas figuras, y en sus pormenores, la presente patente está constituida por una base 1 de fijación de la antena en la superficie constituida por una lámina provista de pliegues 2 a 90° formada por orificios 3 para pasaje de elementos de fijación en la superficie, así como de aberturas 4 de formato semicircular para guía del elementos salientes 5 integrado al acoplador 6, siendo dichos pliegues 2 provistos también por orificios 7 para pasaje de los elementos 8 de fijación del acoplador 6.

Los acopladores 6 son formados por cuerpos cilíndricos provistos de orificios 9 y salientes 5 así como gran abertura 10 en su región central, bipartida, de modo que dichos acopladores 6 son fijados en un tubo cilíndrico 11 levemente curvado, siendo dichos acopladores 6 de fijación también abiertos 12 en las extremidades, de modo que permite el pasaje del cable coaxial (nao ilustrado), que se conecta al

conversor LNBF (nao ilustrado) de bajo ruido fijado en el soporte al frente de la antena y es responsable por la conversión de las señales del satélite. Esto también permite protección al cable coaxial y hará la instalación más estética.

El referido plato 13 parabólico está fijado en la base superior 14 por medio de elementos 15 de fijación, lo cual a su vez es fijado al acoplador 6, en la medida en que la base superior 14 esta provista de dos pares de salientes roscadas internamente 17 y una lengüeta 18 de fijación del soporte 19 del conversor LNBF.

No se tiene conocimiento de un sistema de fijación de antena parabólica que reúna conjuntamente, todas las características constructivas y funcionales antedichas, y que directa o indirectamente, es o fue tan efectivo como el conjunto soporte objeto de la presente patente.

Habiendo sido descripta e ilustrada la presente invención, y para ser comprendido que la misma puede sufrir innumerables modificaciones y variaciones en su forma de realización, siempre que dichas modificaciones y variaciones no se alejen del espíritu y alcance de la invención, tal como se define en el cuadro reivindicatorio.

REIVINDICACIONES

1- “SISTEMA DE FIJACION DE ANTENA PARABOLICA”,
caracterizado por el hecho de estar constituido por una base (1) de fijación de la antena en la superficie formada por una lámina provista de pliegues (2) a 90° formada por orificios (3) para pasaje de elementos de fijación en la superficie, así como de aberturas (4) de formato semicircular para guía del elemento saliente (5) integrado al acoplador (6) siendo dichos pliegues (2) provistos también de orificios (7) para pasaje de los elementos (8) de fijación del acoplador (6), siendo dichos acopladores (6) formados por cuerpos cilíndricos provistos de orificios (9) y salientes (5) así como gran abertura (10) en su región central, bipartida, de modo que dichos acopladores (6) son fijados en un tubo cilíndrico (11) levemente curvado, siendo dichos acopladores (6) de fijación también abiertos (12) en las extremidades, de modo que permiten el pasaje del cable coaxial (no ilustrado), que se conecta al conversor LNBF (no ilustrado) de bajo ruido;

2 – “SISTEMA DE FIJACION DE ANTENA PARABOLICA”,
caracterizado por el hecho de que el plato (13) parabólico
este fijado en la base superior (14) por medio de elementos
(15) de fijación, el cual a su vez está fijado al acoplador (6),
en la medida en que la base superior (14) está provista de
dos pares de salientes roscadas internamente (17) y una
lengüeta (18) de fijación del soporte (19) del LNBF.

RESUMEN

“SISTEMA DE FIJACION DE ANTENA PARABOLICA”.

Patente de invención perteneciente al campo de los equipos Electro Electrónicos destinados a la captación de señales de televisión, constituido por una base (1) de fijación de la antena en la superficie formada por una lámina provista de pliegues (2) a 90° formada por orificios (3) para pasaje de elementos de fijación en la superficie, así como de aberturas (4) de formato semicircular para guía del elemento saliente (5) integrado al acoplador (6), siendo dichos pliegues (2) provistos también de orificios (7) para pasaje de los elementos (8) de fijación del acoplador (6), siendo dichos acopladores (6) formados por cuerpos cilíndricos provistos de orificios (9) y salientes (5) así como gran abertura (10) en su región central, bipartida, de modo que dichos acopladores (6) están fijados en un Tubo cilíndrico (11) levemente curvado, siendo dichos acopladores (6) de fijación también abiertos (12) en los extremos, de manera que permiten el pasaje del cable coaxial (no ilustrado) que

se conecta al conversor LNBF (no ilustrado) de bajo ruido; el plato (13) parabólico está fijado en la base superior (14) por medio de elementos (15) de fijación, el cual a su vez está fijado al acoplador (6) en la medida en que la base superior (14) está provista de dos pares de salientes roscadas internamente (17) y una lengüeta (18) de fijación del soporte (19) del LNBF.