



MAY. 1966

326724

326724

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INTRODUCCION POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR
DE DON JOAQUIN DOMINGO DOMINGO, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESI-
DENTE EN BARCELONA, Santapau 62.

s o b r e

PERFECCIONAMIENTOS APLICABLES AL MONTAJE DE ANTENAS PARA TELE-
VISION.



1966

326724

-2-

5.- La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación en exclusiva para todo el territorio nacional, sobre perfeccionamientos aplicables al montaje de antenas para televisión, con arreglo a conocimientos deducidos de la anterior fabricación por Mekaniska Verkstad de Mannheim, Alemania, con la marca Z-ender.

10.- El perfeccionamiento de las diversas mejoras que constituyen el tema de esta memoria, conciernen a distintos detalles de realización mecánica, encaminados a facilitar paralelamente tanto la fabricación, como el uso e instalación de diversas partes de la referidas antenas, destacando particularmente entre todas ellas la adaptación de un dispositivo de índole técnica, que unifica la relación de centrado y de orientación entre los elementos parásitos, acoplado a la cruceta, y al elemento dipolo, en atención a las previsibles variaciones de distancia del dipolo, en cuanto al plegado de éste, para mantener la transformación de impedancia del mismo, de acuerdo con las exigencias técnicas de la antena.

15.- Se ha previsto que uno de los aspectos primordiales del perfeccionamiento, radica en el establecimiento de un separador entre el punto central del primer director o punto muerto del mismo, con respecto al soporte de elementos (conocido por cruceta) a fin de mantener dicho punto en un estado de máximo potencial de masa para la alta ganancia que se pretende, al mismo tiempo que se impide la formación de imágenes fantasmas. Esto se logra merced a las distancias especiales entre los distintos elementos parásitos y el empleo de un transformador de impedancias que incrementa extraordinariamente la señal percibida.

20.- La necesidad de esta adaptación viene impuesta por el efecto de acoplamiento al primer director, que por ser muy fuerte, es necesario que quede siempre centrado al dipolo plegado, y de esta forma mantener este acoplamiento unitario en una relación di-

30.-



326724

-3-

mensional constante con el nivel del dipolo propiamente dicho.

Con miras a ampliar y facilitar el conocimiento de las diversas mejoras, se describe seguidamente la realización completa de una antena con todos los aludidos dispositivos, utilizando la ayuda y referencia del gráfico que se acompaña.

En el referido plano:

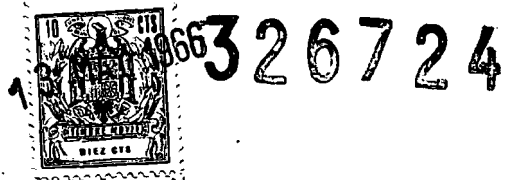
La Figura 1ª., dibuja una vista global en perspectiva de una antena en la que concurren los perfeccionamientos en curso.

Las Figuras 2ª, 3ª, 4ª y 5ª., reproducen otras tantas resoluciones de diversos detalles.

Y la Figura 6ª., dibuja en tres vistas, transversal, en planta y en alzado, el dispositivo en que se concreta la mejora de índole técnica.

En líneas generales, la Figura 1ª., es una antena demostrativa del tipo específico de VHF, compuesta de un mástil (6) del que se hace solidario un soporte (7) para elementos llamados cruceta, en la que se sustenta: por un lado, el dipolo plegado (8) vinculado al soporte-montante por medio de la conjunción prevista mediando la caja de conexiones (9); mientras que en el otro lado ostenta el enlace del elemento reflector (10) vinculado por medio del dispositivo técnico, convertido en separador metálico (11). Completándose con la mordaza-soporte (12), y como accesorio complementario se señala la presencia de un empalmador (13) para la extensión previsible de la cruceta o soporte-montante.

Respecto al separador, del que la imagen superior de la Figura 6ª., corresponde a un corte seccional practicado por el nivel señalado -MN- en la imagen inferior; es un soporte metálico que consta de dos piezas separadas. Una en forma de canal semi-cilíndrico (14) el cual tiene su complemento en la parte también semi-cilíndrica (15) que ocupa la parte central de la segunda pieza, mayor que la anterior, por tener a ambos lados de dicho semi-canal, sus propias prolongaciones, a modo de aletas (16 y 16a) des-



5.- cendiendo en angulo acusadamente pronunciado y con una silueta de exágono alargado, que tiene la particularidad fundamental de presentar en los vértices del diámetro menor, una escotadura rectangular (17) destinada a efectuar el ajuste y centrado del montante-soporte (7) de sección cuadrangular como ya es sabido.

10.- Una vez acoplados los elementos reflector (10) o dipolo (8) en el espacio tubular de los dos semi-canales, se afirma la sujeción por medio de dos tornillos (18) de cabeza con palomilla, que calan a ambas piezas, emplazandolos de arriba abajo, de manera que queden equidistantes a cada lado de la zona de cruzamiento con el soporte de elementos (7).

15.- En la Figura 2ª., se representa en sección el montaje ya efectuado de un empalme eventual de cruceta, por medio de un dispositivo consistente en dos placas o regletas de perfil en "U" (19 y 19a) cuyos cortos ángulos bordean las aristas de la cruceta (7) ajustandose por igualdad de dimensiones; mostrando la existencia de dos perforaciones en cada una de las planchas, destinadas a dar calado a los pernos-pasadores (20), con la particularidad especial de que uno solo de los dos orificios de la placa, experimenta la prolongación hacia el exterior de un tetón (21) con paso de rosca interior, equivaliendo a una tuerca solidaria a la placa y que por tanto está ya estabilizada para su fácil roscado sin tener que sujetarla.

20.- El perfeccionamiento radica en que dichos tetones se sitúan alternamente y opuestamente con lo cual se simplifica notablemente la operación de su montaje, puesto que teniendo los pernos unas cabezas de amplia palomilla, pueden roscarse simultaneamente uno con cada mano.

30.- Otra de las mejoras se expone en la Figura 3ª., donde se dibuja un soporte (22), destinado a dar mayor consistencia al plegado del dipolo en los casos de mayor longitud del mismo, con miras a aumentar su resistencia contra los fuertes vientos. El soporte tiene la particularidad de constituirse aparejando opuestamente



5.- dos unidades de la misma y única pieza (22). Esta se dibuja en la Figura, mostramola en sección media longitudinal y en una ligera perspectiva para evidenciar que posee en su tabique plano medianero (23) un solo orificio (24) y un solo pivote saliente (25) y que invirtiendo la pieza, se hacen corresponder en machihembrado los dos elementos de enlace, tan solo con la entrada a presión que es favorecida por la ligerísima conicidad que presentan, para alcanzar un ajuste estable e inamovible. Las cavidades semicirculares (26) en sus dos extremos, son las que aprisionan el cuerpo cilíndrico del tubo dipolar, estableciendo la solvenete fijación del modo que se indica en la Figura 1ª.

10.- En la Figura 4ª., queda representado, visto en planta, el asidero o mordaza desmontable (12) con que se atenazan simultáneamente la cruceta (7) y el mastil (6) o columna de sustentación cualquiera que sea el contorno o sección de esta. Para ello se rodea el mastil con un garfio acodado a modo de horquilla (27) cuyas dos puntas son roscables utilizando tuercas de palomilla después de calar perpendicularmente a la pared de base de una pieza (28) doblada con arreglo a un perfil en "U", y cuya base se apoya en el cuerpo de la cruceta. Teniendo esta pieza en la zona media de sus dos pestañas, una escotadura de bordes dentados (29) que favorece la adaptación del contorno del mastil. Así como orificios (32) en forma de colisa curva, para favorecer la orientación o inclinación de la antena.

15.- Finalmente la Figura 5ª., muestra un nuevo medio o sistema de prolongación de cruceta, consistente en una brida (30) articulable a los dos fragmentos de montante (7) de tal modo que les dá articulación y movilidad angular en un solo sentido y los deja trabados a 180º, en la sucesión rectilínea que se requiere.

20.- En la imagen superior se dibuja la posición del plegado, indicando las flechas el sentido de la basculación que verifican los dos tramos de cruceta apoyados en los ejes de articulación, esta-

30.-



326724

blecidos por los dos pernos (31). Estos, aunque estan dibujados con su cabeza exagonal, pueden no obstante, ser substituidos por tuercas de palomillas.

5.- En la imagen de en medio, se dibuja el empalme visto en planta inferior, mostrando en ella, como unas pestañas angulares (33) dobladas en el borde inferior de la brida articuladora (30) traban a los tramos (7) y evitan que sobrepasen hacia atrás de la linea recta buscada. De igual modo que facilita dicha fijación, la análoga pestaña (34) existente en el borde opuesto de la brida (30).

10.- Y la tercera imagen inferior dibuja la sección del conjunto efectuada por el nivel del plano señalado por -PQ- en la imagen anterior; demostrando el modo de bascular de los tramos y la posición de extensión (en uno de ellos).

15.- Este sistema de empalme, continuación y réplica del descrito en la Figura 2ª., lo aventaja en velocidad de desmonte y empleo, porque no precisa del aflojamiento de los tornillos ni su ensanchamiento para salvar las pestañas. No obstante, dicho perfeccionamiento no es obstaculo para alternar su producción con miras a realizaciones mas populares o rudimentarias.

20.- Descrietas suficientemente las particularidades de las mejoras, con arreglo a los ejemplos, cabe consignar que en su realización definitiva podrán experimentar todas las variantes de detalles en cuanto a dimensión, clase de materiales y acabado, que dejen sin alterar ni modificar la esencialidad prevista.

25.-

NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

30.- 1ª.- Perfeccionamientos aplicables al montaje de antenas para televisión, caracterizados porque partiendo de la usual formación de la misma, compuesta de un elemento dipolo y uno o más reflectores vinculados a la habitual craceta-soportes; se caracteriza por comprender la inserción de un elemento separador consistente



326724

-7-

en la conjunción de dos partes metálicas de estructura semi-cilíndrica, que entre las dos completan el envaine del elemento dipolo o reflector, ambos cilíndricos, presentando una de las dos partes, concretamente la que ocupa la posición inferior, la prolongación de dos pestañas marginales dobladas oblicuamente en ángulo descendente hasta apoyarse en la superficie de la cruceta estableciendo así la distancia y aislamiento buscados; sirviéndose para su fijación de un primer perno que cala a la cruceta y al tetón-tuerca solidario de la mitad inferior, mientras que sobre la mitad superior, se distribuyen dos tornillos de cabeza con palomilla, que calan a la misma y al elemento cilíndrico que envainan.

2a.- Perfeccionamientos aplicables al montaje de antenas para televisión, caracterizados por comprender una unión entre la cruceta que se cita en la reivindicación anterior, con el mástil sustentador, mediante una fijación basada en una abrazadera, que consiste en una varilla metálica horquillada con extremos roscables por tuercas graduables, que completa su circundado por medio de una pieza metálica doblada según un perfil en "U" y en cuyos bordes de contacto ostenta unas escotaduras de cantos dentados; completándose con unas perforaciones en su base para el paso de la horquilla, que adoptan un contorno de dólisa curvilínea.

3a.- Perfeccionamientos aplicables al montaje de antenas para televisión, según la reivindicación anterior, caracterizados por comprender otro método de empalme articulado consistente en una brida lineal abierta, compuesta de dos placas dispuestas paralelamente vinculadas por dos pernos pasadores equidistantes, los cuales calan al mismo tiempo a los extremos de las crucetas que empalman, brindandoles la movilidad necesaria, en un solo sentido angular, para adoptar la posición de 180 grados, la cual se establece como límite, por la circunstancia del tope que oponen las cuatro pestañas dobladas del término de la brida, mas las dos pestañas de orientación contraria emplazadas en los bordes de la zona media de la misma.



326724

4a.- Perfeccionamientos aplicables al montaje de antenas para televisión, según la reivindicación primera, caracterizados por comprender la fijación y consolidación de los dos tramos del doblez del dipolo, en los casos de su máxima longitud, por medio de un pequeño soporte, a modo de abrazadera, compuesto por dos mitades idénticas que se juntan y adhieren a presión, dejando aprisionados en sus dos cavidades extremas, los dos conductos tubulares del dipolo.

5a.- PERFECCIONAMIENTOS APLICABLES AL MONTAJE DE ANTENAS

10.- PARA TELEVISION.

Según se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 13 de mayo de 1966.

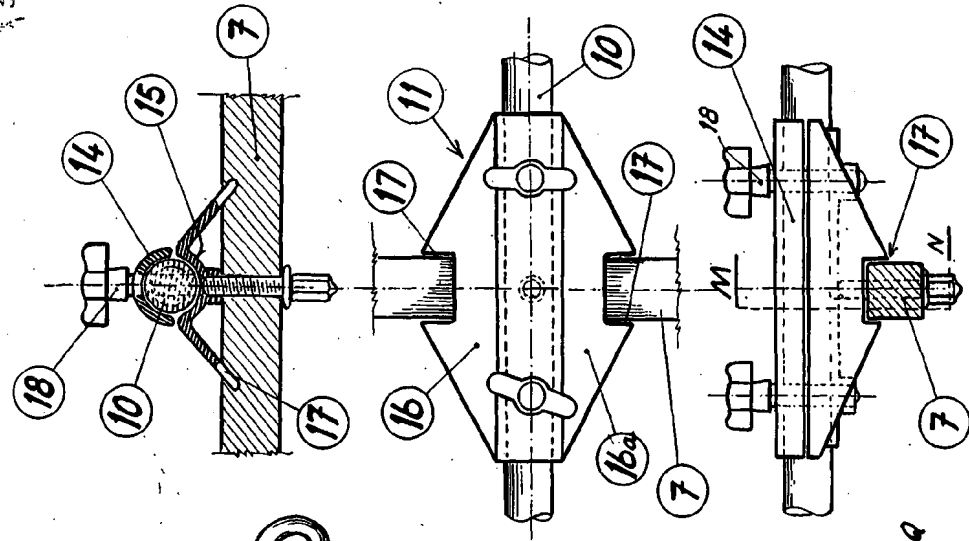
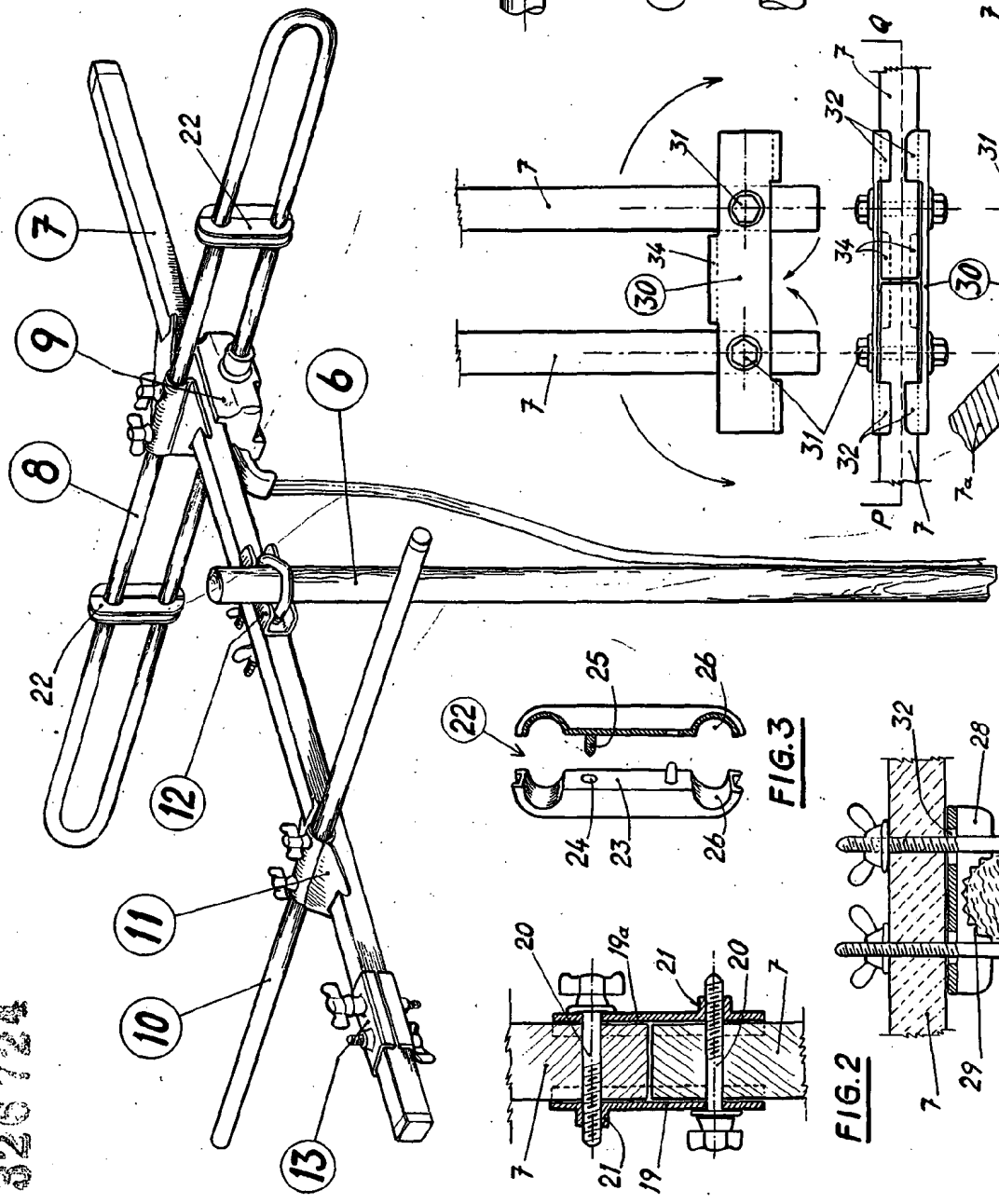


FIG. 6

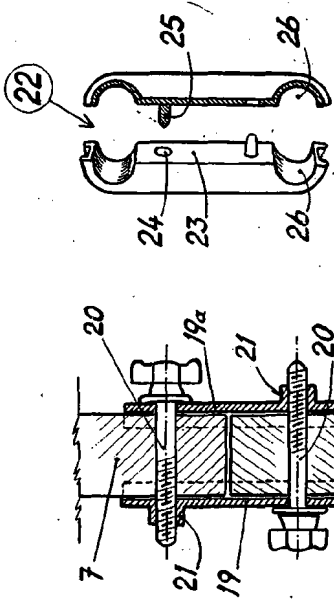


FIG. 3

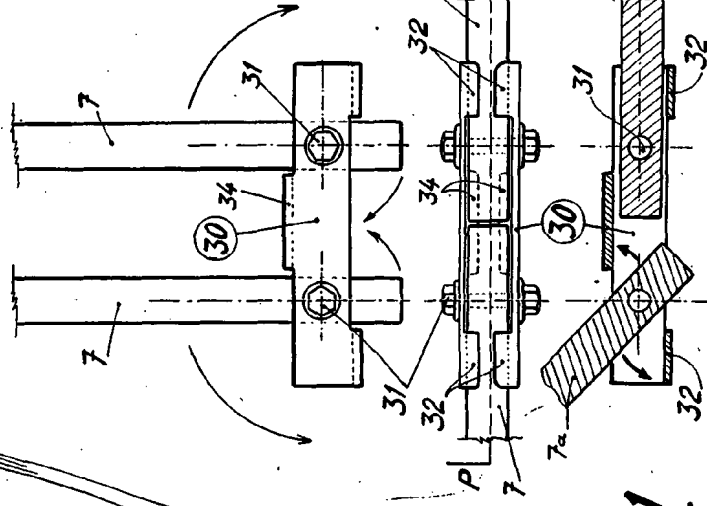


FIG. 5

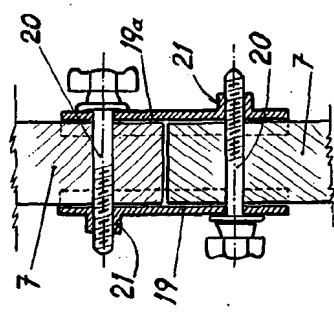


FIG. 2

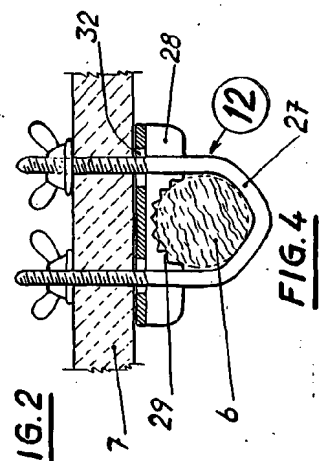


FIG. 4

Escola variable