

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUM	253662
FECHA DE PRESENTACION	16 OCT. 1980

Y

1 ENE. 1981

MODELO DE UTILIDAD

39 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

MICROFILMADO
MICROFICHAS

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E04H 12/08
------------------------	-----------------------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCIÓN "TRAMO PERFECCIONADO PARA LA FORMACION DE TORRES METALICAS SOPORTE DE ANTENAS".

71 SOLICITANTE (S) GIRO T.V. JOAQUIN GIMENEZ, S.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Polígono Industrial Fuente del Jarro Ciudad de Elda nº, 4 PATERNA (Valencia).-

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON JOSE LOPEZ CORTES.-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = =

La presente invención se refiere a unos importantes perfeccionamientos introducidos en la constitución de los tramos componentes de las torres metálicas empleadas como soporte de las antenas, especialmente de televisión y de sus accesorios complementarios.

Es sabido que esta clase de torres metálicas se componen de varios tramos que se conectan y sujetan unos a otros para dar a la torre la altura necesaria, siendo también corriente que los tramos estén constituidos por tubos paralelos armados con unas placas espaciadas que, al propio tiempo de dar rigidez a la estructura, actúan de escalones para que el operario pueda trepar por la torre. Finalmente, forma parte de la técnica conocida en la construcción de las torres a que nos referimos, el que las placas espaciadas estén perforadas por su centro para dar paso al mástil tubular de la antena, con medios para la sujeción de este en la torre.

La citada clase de torres metálicas es la afectada por los perfeccionamientos de la invención, los cuales tienen la finalidad de incorporarles un sencillo dispositivo, mediante el cual se acoplan entre sí los tramos que componen la torre, con la ventajosa particularidad de que tal acoplamiento resulta fácil y sencillo de realizar, a la vez que se obtiene una fuerte sujeción,



evitando flexiones y cabeceos mediante dos puntos de apoyo y sujeción, sirviendo al propio tiempo de posible "porta-cojinete", en el caso de querer montar un rotor de antena ó cualquier otro elemento. También consiguen los perfeccionamientos de la invención mejorar las condiciones de trepado del operario, al disponer en cada placa o escalón de la torre de unos nervios de agarre antideslizantes.

Forman parte de la presente descripción dos láminas de dibujos en las que hemos representado un ejemplo preferente de realización de un tramo para torre metálica soporte de antenas, construido de acuerdo con la invención. Pero precisamente por su condición de ejemplo, tales dibujos deben interpretarse ámpliamente y sin ningún sentido restrictivo, sobre todo en cuanto a detalles constructivos, tamaños y proporciones, dado que algunas de sus figuras son más bien esquemáticas.

Los referidos dibujos representan en sus figuras como sigue:

Fig.1.- Alzado lateral del tramo perfeccionado objeto de la invención.

Fig.2.- Planta o vista por su extremo superior.

Fig.3.- Detalle, a mayor escala que la de las precedentes figuras, mostrando uno de los cuatro mechones, o dispositivos de enchufe o conexión de un tramo con otro.

Fig.4.- Vista en planta de una de las placas de armado del tramo, representada también a mayor escala que la de las



figuras 1 y 2.

Fig.5.- Sección transversal por I-II, de la placa de la figura 4.

Fig.6.- Detalle en sección por III-IV, de la figura 2, pero de la zona de unión o acoplamiento de dos tramos de la torre.

Refiriéndonos ahora a las figuras anteriormente relacionadas, vemos que el ejemplo representado en ellas presenta la siguiente constitución:

El tramo comprende cuatro tubos metálicos -4- mantenidos paralelos mediante las planchas metálicas -3-, en cuyos orificios -9- se hallan introducidos y soldados de manera que se forma a manera de una jaula de planta cuadrada, dado que las referidas planchas -3- también tienen dicha forma y están dispuestas separadas unas de otras a espacios regulares, según vemos en la figura 1.

Es de hacer notar, como una característica de los perfeccionamientos, que cada una de las mencionadas planchas cuadradas 3 tiene conformadas por embutición dos o más nervios -11-, en forma de anillos circulares concéntricos, que actuarán de resaltes muy útiles para que el operario se agarre a las planchas cuando trepe por la torre, empleando dichas placas como escalones de una escalera, resultando, además, de resaltes anti-deslizantes para los pies.

En cada plancha -3- hay que señalar también el orificio central -12- para dar paso al mástil de la antena y los orificios de menor diámetro -10- que servirán para el paso de los correspondientes tornillos -13- para unir los extremos de dos tramos (según se muestra en la figura 6), o bien para, a través



de las celdillas, poder sujetar un rotor convencional por medio de cualquier dispositivo de fijación.

5 En el extremo inferior del tramo y soldado en los orificios centrales -12- de dos planchas mediatas -3- hay un tubo -7-, mientras que en el extremo opuesto o superior del tramo y soldado asimismo en los orificios -12- de dos planchas mediatas -3-, hay otro tubo -1-, pero éste rebasa a la plancha superior y tiene en su extremo una zona -14- con espiras de rosca. Este tubo superior -1- debe ser de un diámetro tal que pueda introducirse fácil pero ajustadamente dentro del tubo inferior -7- de otro tramo de la torre, en una disposición telescópica, y de longitud adecuada para que la zona de rosca -14- sobresalga de dicho tubo -7- y pueda roscarse en ella una tuerca -15-, tal como muestra la figura 6, de manera que servirá para sujetar la unión de dos tramos de la torre, dispuestos con sus mencionados centrales 1 y 7 enchufados entre sí.

10
15
20 Hay que hacer notar que dicho tubo -1-, puede actuar de "porta-cojinete" en el caso de desear montar un rotor de antena o cualquier otro elemento, pues por su interior pasa el tubo que sujeta la antena. Este tubo -1-, tiene unos orificios transversales y soldados a su boca una tuerca -5- (figura 1), que servirán para bloquear los mástiles portadores de la antena, mediante los correspondientes tornillos prisioneros.

25 En la boca de los extremos superiores de cada tubo -4-, va introducido otro corto tubo -2- (figura 3), sobresalien-



do y con su extremo -16- configurado en forma de casquete ovoide. En la zona de los tubos -4- ocupada por los tubos -2-, hay unos orificios -8- practicados a 90º, a través de los cuales y por medio de soldadura, quedarán los tubos -2- sujetos a los -4-, formando unos mechones de enchufe para introducirse en las bocas de los extremos inferiores de los tubos -4- del tramo inmediato superior al que ha de unirse, tal como muestra el detalle de la figura 6.

En la figura 1 se señalan con -6- unos ganchos para la fijación de los vientos.

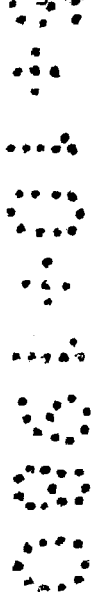
Como muestra claramente la referida figura 6, la unión de un tramo a otro, para dar a la torre la altura que requiera, se efectuará introduciendo el tubo -1- de un tramo, en el tubo -7- del tramo inmediato superior, a la vez que los cuatro mechones -2- del tramo inferior se enchufan en los tubos -4- del tramo superior, quedando acopladas las respectivas planchas -3- de los extremos o testas de ambos tramos cuyo acoplamiento se favorece, además, al ensamblar entre sí los nervios -11- de ambas planchas -3-, que se pueden unir entre sí, si se desea, por tornillos -13- a través de sus orificios -10-. Finalmente, en la zona -14- del tubo -1- se rosca y aprieta la tuerca -15-, con lo que se obtiene una unión fuerte y resistente, que es lo que se pretende.

Aunque en el ejemplo de los dibujos se ha representado un tramo de sección o planta cuadrada, conviene tener en



5

cuenta que los perfeccionamientos de la invención lo mismo podrían aplicarse a tramos o torres de sección o planta rectangular, triangular o de cualquier otra forma de polígono, o incluso circular ovalada o similar, pudiendo variar los materiales, las dimensiones, formas secundarias y secciones de los tubos, así como cualquier detalle constructivo que no altere lo fundamental de la invención que se resume en las siguientes.





R E I V I N D I C A C I O N E S

= = = = =

5 1.- Tramo perfeccionado para la formación de torres metálicas soporte de antenas, del tipo compuesto por una estructura integrada por varios tubos metálicos mantenidos paralelos y separados mediante su unión a unas planchas espaciadas y transversales orificadas, caracterizado porque cada una de dichas planchas tiene conformados unos nervios, preferentemente concéntricos que actúan de medios antideslizantes y facilitan el agarre a las mismas al trepar por la torre.

10 2.- Tramo perfeccionado para la formación de torres metálicas soporte de antenas, caracterizado porque el dispositivo de acoplamiento y unión al tramo o tramos inmediatos está compuesto por un tubo central, situado rebasando la última plancha transversal del extremo, a la que va unido, lo mismo que a la plancha transversal inmediata inferior, estando provisto dicho tubo central de una zona de rosca en su extremo superior comprendiendo también dicho dispositivo otro tubo central situado sujeto a dos planchas mediatas del extremo opuesto del tramo, siendo este segundo tubo central de un diámetro tal, que pueda recibir introducido telescópicamente en él al tubo con rosca, del extremo del otro tramo a unir y de una longitud tal que el tubo con rosca lo rebase, para que al asomar fuera de él la zona con espiras de rosca pueda roscarse en ella una

15

20

16 OCT 1988



-9-

tuerca que sujeta y asegura la unión de ambos tramos, con independencia de otros medios de acoplamiento y sujeción de que puedan disponer.

5 3.-"TRAMO PERFECCIONADO PARA LA FORMACION DE TORRES METALICAS SOPORTE DE ANTENAS".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

10 Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 16 OCT. 1988.

Por autorización de la interesada.-

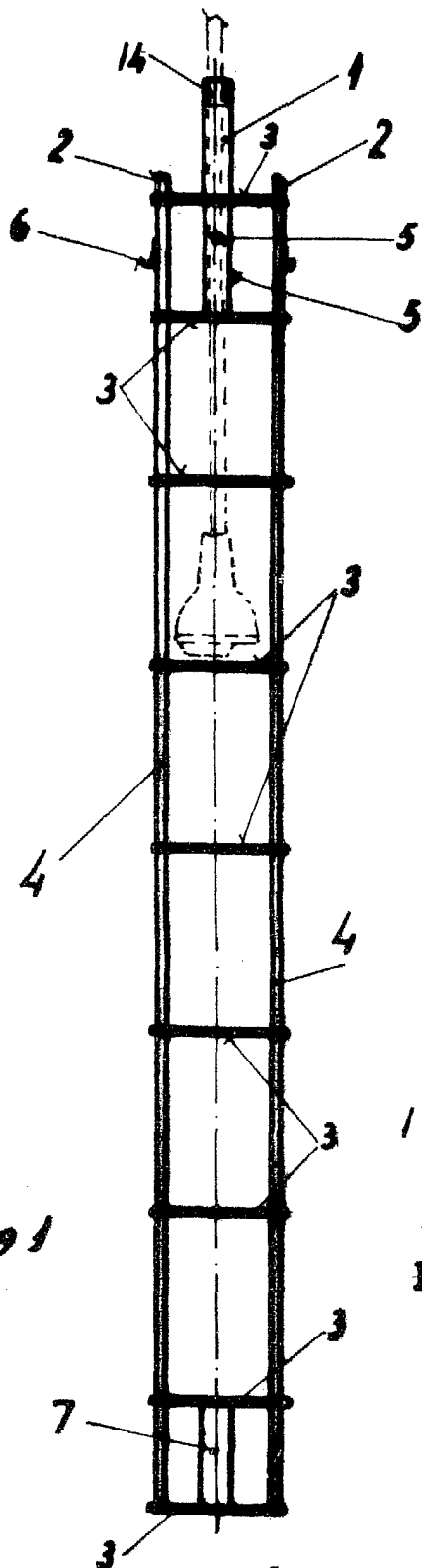


Fig 1

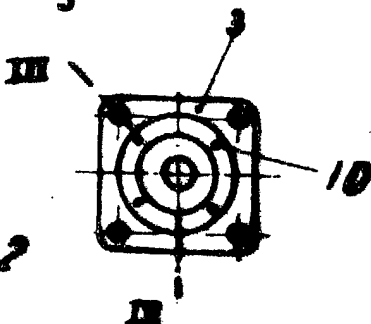


Fig 2

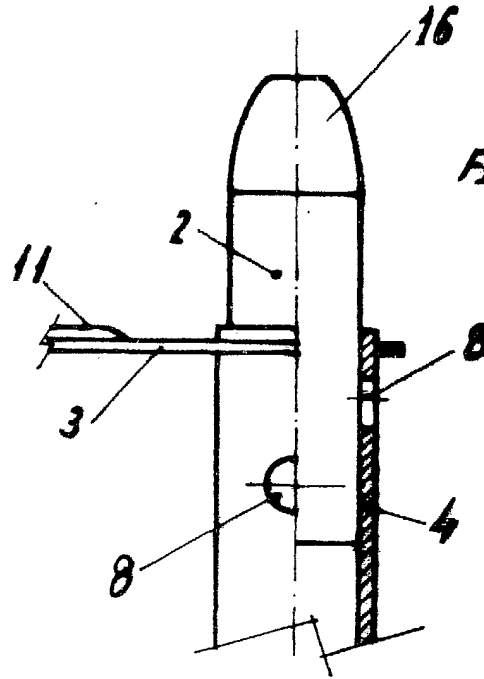


Fig 3

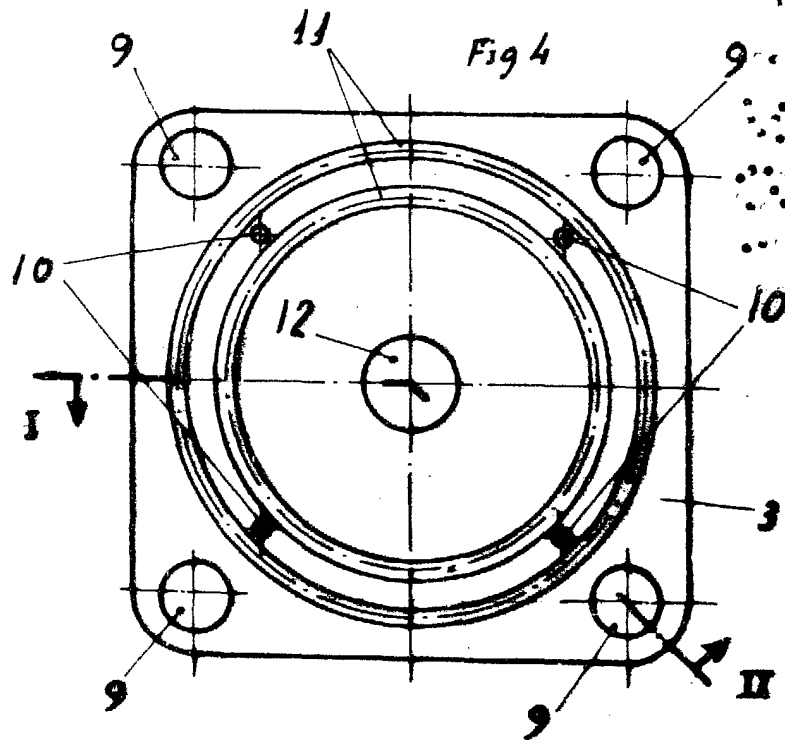


Fig 4

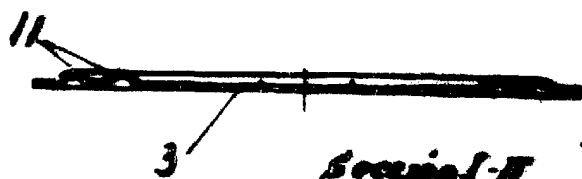


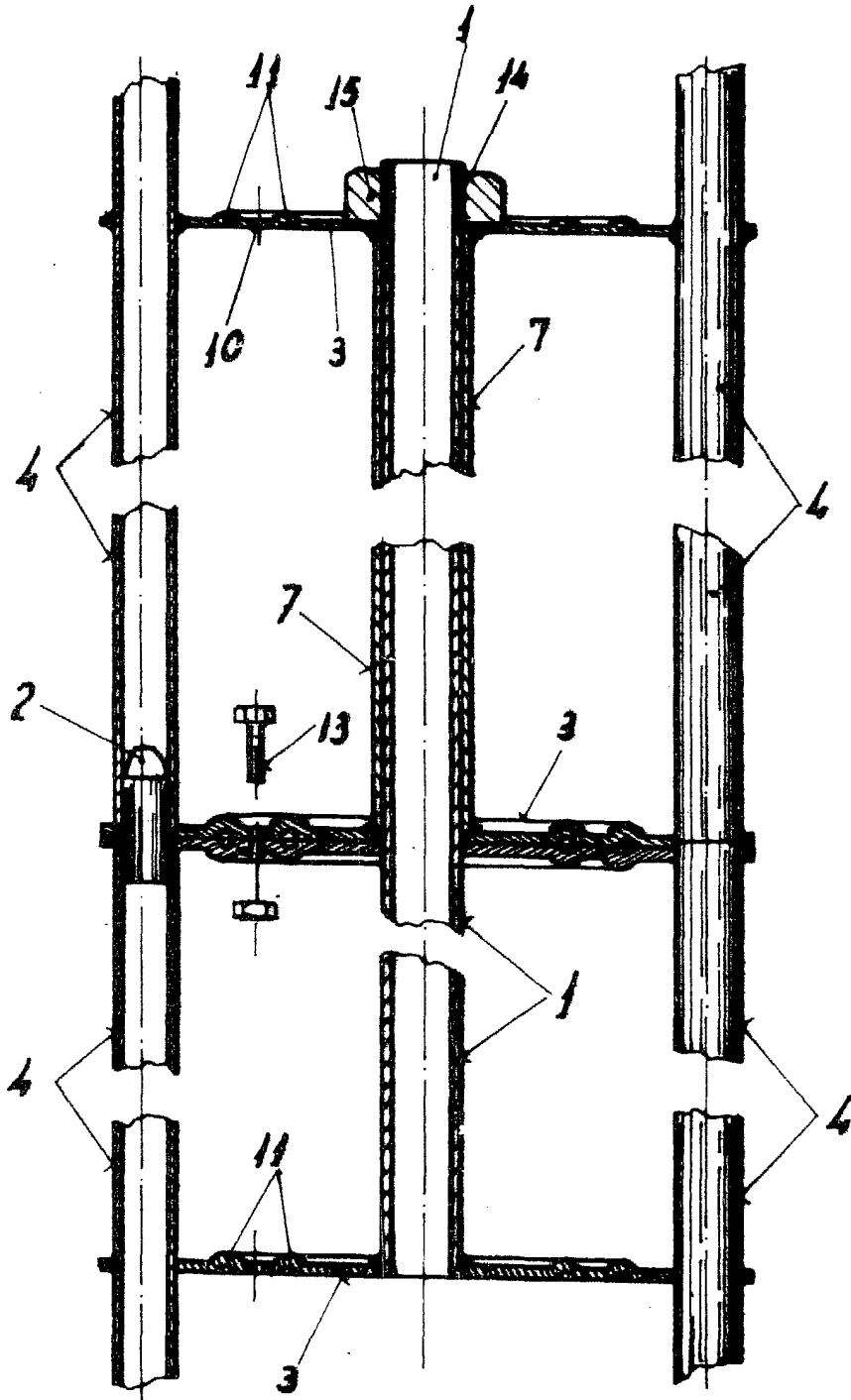
Fig 5

Sección I-II
MADRID 16 OCT. 1980

Escala Variable

Fig. 6

16 OCT 1980
10 675
1980
DIEZ C16



MADRID 16 OCT. 1980

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Joaquin Gimenez'.

Forma Variable