

JE.



149.126

MODELO DE UTILIDAD

a favor de

A/S E. RASMUSSEN, de nacionalidad danesa, domiciliado
en Kongensgade, n.º 107 - FREDERICIA, (Dinamarca) -

por:

"torre de suspensión".

D e s c r i p c i ó n .

El presente registro se refiere a una torre para
la suspensión de, por ejemplo, líneas aéreas de alto o
bajo voltaje, alumbrado de calles, u otros objetos que
deban ser suspendidos. Más particularmente, la invención
5 concierne al tipo de torres de acero que comprenden un



número de viguetas verticales de hierro unidas entre sí por medio de una celosía que comprende elementos inclinados de celosía. Convencionalmente, las viguetas están constituidas por hierro angular y los elementos de la celosía también por piezas de hierro angular o chapa, estando cada elemento de la celosía fijado separadamente a las viguetas contiguas por soldadura. Las torres así construidas son relativamente caras debido al empleo de perfiles laminados de hierro y a la fijación individual de los elementos de la celosía. Además, el material de estas torres tiene una superficie relativamente grande y comporta muchos bordes y esquinas, lo cual implica considerables problemas de corrosión. Estéticamente, las construcciones aparecen pesadas y voluminosas.

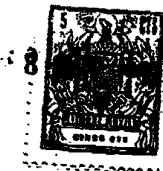
El propósito del presente registro es constituir una torre del indicado tipo que sea de construcción más sencilla y barata, menos propensa a corroerse, que tenga un peso relativamente menor y sea menos voluminosa.

De acuerdo con la invención, las viguetas, así como la celosía, consisten en simples varillas de hierro, preferiblemente hierro redondo, estando constituida la celosía entre dos viguetas contiguas por una varilla de hierro en zig-zag, soldada a las viguetas por los codos contiguos a ellas. La práctica ha demostrado que las torres de esta construcción pueden hacerse fácilmente de manera que se satisfagan las exigencias usuales de resistencia sin emplear una celosía compleja o pesada. La varilla de hierro tiene la ventaja de que es fácil de doblar en cualquier forma que se desee, de modo que es posible el preparar la celosía entera entre dos viguetas contiguas, como una uni-



dad continua, que es más fácil de manejar durante el montaje a las viguetas. La torre objeto de este registro es muy apropiada para una producción al menos semiautomática, de modo que las torres pueden hacerse relativamente baratas. Con el empleo de varilla de hierro, especialmente
5 hierro redondo, la construcción puede ofrecer pocas esquinas y bordes en su material y presentar, por consiguiente, una resistencia a la corrosión muy mejorada.

Un método preferente de construcción de la torre
10 comprende las fases de preparación de una unidad de celosía por curvado en zig-zag de una varilla de hierro de cierta longitud, colocando esta unidad a lo largo de una vigueta que tiene una configuración correspondiente a la línea de conexión entre las cimas o los fondos de los
15 codos de dicha unidad para poner dichas cimas o fondos sustancialmente en contacto con la vigueta, uniendo dichas cimas o fondos a la citada vigueta mediante soldadura por puntos, mientras que el otro lado de la aludida unidad de celosía se fija a otra vigueta de manera análoga y cada
20 una de dichas viguetas conectada también en forma similar a una o más viguetas ulteriores por medio de una ulterior unidad intermedia de celosía. Las partes están bien acondicionadas para su montaje mediante una máquina de soldadura, pudiendo apreciarse que esta clase de soldadura es
25 fácil de llevar a cabo, especialmente cuando la distancia entre dos cimas contiguas de dicha unidad de celosía es constante por toda la longitud de la unidad a pesar de una posible convergencia de las viguetas, puesto que es posible el efectuar la soldadura más o menos automáticamente
30 moviendo la torre a través de los electrodos de la máquina



de soldadura por puntos, o desplazando los electrodos a lo largo de la torre que se construye. De este modo, pueden obtenerse tiempo de construcción y coste mínimos.

5 para facilitar la explicación más detallada, se acompañan unos dibujos en los que se han representado unos casos prácticos de realización, que se citan solo a título de ejemplo, sin carácter limitativo alguno, del alcance de este registro.

10 La figura 1 es una vista esquemática de una sección de una torre en construcción.

La figura 2 corresponde a una vista lateral de un detalle a escala ampliada.

15 La figura 3 es un alzado lateral de una torre de alta tensión, ilustrada como uno de los ejemplos de realización.

La figura 4 es una sección transversal de la torre representada en la figura 3.

La figura 5 se refiere a una sección transversal de otro ejemplo de realización.

20 En la figura 1 se ilustra una unidad de celosía -2- del tipo aludido anteriormente, es decir a base de varilla de hierro, preferentemente redondo, doblada en zig-zag. Los codos de la varilla de hierro determinan cimas -4- y fondos -6- de la celosía. La celosía -2- se sitúa con sus
25 cimas -4- adyacentes a una vigueta -8-, también preferentemente constituida por varilla de hierro. Después se provoca el desplazamiento de una máquina de soldadura por puntos provista de electrodos -10- a lo largo del conjunto -2- y
30 -8-, o bien se desplaza tal conjunto ante los electrodos -10-, con lo cual cada una de las cimas -4- se fija median-



te soldadura por puntos a la vigueta -8-. Cuando ello ha sido efectuado, o bien en forma simultánea, se lleva otra vigueta para enlazar con los fondos -6- de la celosía, fijándose todo ello de una manera similar mediante soldadura por puntos. El elemento hasta aquí obtenido es adecuado para constituir un lado de una torre, obteniéndose otros dos lados por soldadura de ulteriores celosías -2- a las viguetas -8- y -12-, según los ángulos deseados con el plano de la celosía -2- (Ver figuras 4 y 5).

10 Como se muestra en la figura 2, cada codo de la celosía está formado de tal manera que las líneas del eje de las ramas de la varilla de hierro adyacentes al codo se cortan en la línea del eje, o cerca de la línea del eje de la vigueta -12-, tal y como es preciso en orden a conseguir buenas propiedades estáticas en la construcción.

15 En la figura 3 se ilustra un ejemplo de la torre objeto de este registro, montada con medios de suspensión para líneas aéreas de alta tensión. La torre está construida en dos secciones unidas entre sí por medio de bridas -14-. Como se indica en línea de trazos, el perfil de la torre puede, si se desea, ser curvado convergente. En este caso, la celosía -2- se forma de manera que llene el espacio existente entre las viguetas dispuestas en contigüidad.

20 La torre que ilustra la figura 3 tiene la sección transversal que muestra la figura 4, o sea con cuatro viguetas y cuatro unidades de celosía. La sección transversal ilustrada en la figura 5, es decir, sección de forma triangular, es aplicable a muchos fines y hace la construcción ligera y poco voluminosa.

25

30



Como se indica a la derecha de la figura 1, la celosía puede ser curvada en algunos lugares según un codo -16- semejante a una horquilla de cabello, en la que los lados del codo se extienden sustancialmente paralelos y espaciados uno de otro. En el extremo superior de una torre, los codos de este tipo pueden servir como medios de fijación para, por ejemplo, aisladores de baja tensión, cuya espiga de montaje puede ser sujeta a la celosía por medio de arandelas en cada lado de los codos -16-.

10

N O T A

Se reivindica como objeto de este registro de modelo de utilidad:

1) Torre de suspensión, del tipo empleado en líneas de alta o baja tensión, luces de calle, u otros objetos a suspender y que comprende un número de viguetas sustancialmente paralelas, espaciadas y unidas entre sí por medio de una celosía, caracterizada porque las viguetas, así como en la celosía, consisten en una simple varilla, de preferencia redonda, constituyéndose la celosía entre dos viguetas contiguas por una varilla en zig-zag, que se suelda a las viguetas por los codos de la misma adyacentes a dichas viguetas.

2) Torre de suspensión, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los codos individuales de la celosía están configurados de tal manera que los ejes de las dos porciones de varilla que constituyen los lados del codo se cruzan en un punto que se encuentra sobre el eje de la vigueta a la que se fija el acodamiento, o cerca de dicho eje de la vigueta.



3) Torre de suspensión, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la sección transversal tiene forma triangular.

5 4) Torre de suspensión, según la reivindicación 1, caracterizada porque en distintos tramos de la celosía la varilla se dobla formando codos a modo de horquilla de brazos rectos sustancialmente paralelos y espaciados entre si, para servir como medios de fijación para elementos auxiliares de la instalación cuyas espigas se sujeten a la
10 celosía por medio de arandelas dispuestas a ambos lados de tales codos.

5) Torre de suspensión.

Esta memoria consta de siete páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 8 de Marzo de 1968.

P. A.