

mc/

190550

190550

18 NOV



===== PATENTE DE INVENCION =====

a favor de

INDUSTRIAS ELECTRICAS ELEBQUI, S.L. - de nacionalidad espa-
ñola - domiciliada en BILBAO,

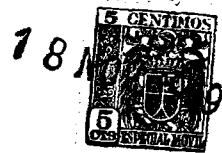
por:

" Perfeccionamientos en la fabricación de segmentos de curva
para líneas aéreas de tranvías y trolebuses "

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

En el tendido de las redes aéreas para tranvías y trolebuses, uno de los puntos más principales, es el sostenimiento del cable conductor en las curvas, a fin de que quede debidamente tensado, con el radio de curvatura que le



corresponda, y sin posibilidad de que se afloje, o bien, por el contrario, ejerza una tensión excesiva sobre los tramos con tiguos de la línea.

5 En general, para este objeto, se han empleado piezas curvadas de acero estampado o fundido, de distintas formas, y provistas de grapas soldadas para la sustentación del cable, que, entre otros inconvenientes tienen el de resultar muy pesadas.

10 Los perfeccionamientos objeto de esta patente, permiten obtener unos soportes para la sustentación del cable en las curvas, que ofrecen la característica de ser ligeros, de fácil fabricación a la par que resistentes, y estar provistos de grapas independientes para la fijación de dicho cable, todo lo cual ofrece positivas ventajas sobre los tipos conocidos.

15 Consisten esencialmente, los perfeccionamientos objeto de esta patente, en construir los elementos indicados por medio de un segmento o sector de hierro laminado de perfil angular, de anchura conveniente a la resistencia que deba tener, curvando una de las pestañas o alas en sentido vertical mientras que la otra se mantiene en un plano horizontal, tomando la forma correspondiente. Los extremos de la pestaña o ala plana, se cortan o rebajan en una cierta extensión, quedando dicha ala más corta que el ala vertical, 20 con objeto de facilitar la curvatura durante el montaje, evitar peso y no castigar innecesariamente el material. Sobre la pestaña plana, en el punto central de la curva o en puntos equidistantes, se disponen unos soportes de amarre constituidos por plafones forjados de hierro que se fijan al segmento de curva por medio de tornillos o remaches, acoplándose 30 a dichos soportes, el tirante de amarre del segmento. Final-

190550

18 NO



5 mente, la parte o ala curvada presenta una serie de orificios en los cuales se fijan, por medio de un tornillo pasante de acoplamiento, otras tantas grapas constituidas por dos piezas preferentemente de latón forjado o bronce que sobresalen por el borde inferior del ala del segmento y que actuando como unas mordazas sujetan el cable conductor.

10 Para mejor comprensión, en el plano adjunto, se representa, únicamente como ejemplo, una forma preferida de construcción de los segmentos de curva perfeccionados según esta patente, así como, de las grapas de sustentación del cable.

La figura 1, muestra, en planta, un segmento de curva con un soporte de amarre.

15 La figura 2, muestra, también en planta, un segmento de curva con dos soportes de amarre.

La figura 3, representa una vista en perspectiva del segmento de curva de la figura 1.

20 La figura 4, representa una sección por la línea IV-IV de la figura 1, mostrando la disposición de las grapas, y

La figura 5, es un detalle que muestra la disposición de un soporte doble.

25 Como puede verse en las figuras 1 a 3, los segmentos se construyen por medio de perfiles estirados de hierro en ángulo -10-11- de la longitud conveniente, curvándolos al radio de curvatura requerido por la línea, según sea la curva más cerrada o más abierta. La curvatura del hierro en ángulo se efectúa de modo que el ala vertical -10- se curva en forma cilíndrica quedando la otra ala -11- en la parte convexa de la curva y dicha ala -11- se curva sobre su mismo
30 plano horizontal. Los extremos del hierro angular, son reba-



190550

jados en sus terminaciones, recortando los extremos del ala -11-, por la línea -12- hasta el borde del extremo, y conservando únicamente, en toda su extensión, el ala vertical -10-.

5 En el ala superior -11-, se fija un plafón de amarre -13- constituido por una pieza de hierro forjado o estampado, en forma de zig-zag u otra conveniente, que se fija al segmento por medio de tornillos -13'- y que se prolonga terminando en una oreja, a la cual se une el tirante de amarre -14-. Si la longitud del segmento de curva lo requiere, pueden disponerse dos plafones de amarre como se vé en la figura 2.

15 El ala inferior o vertical -10- presenta una serie de orificios espaciados, en los que, por medio de los tornillos -15- de tracción lateral a la dirección del hilo, se fijan las grapas formadas por las dos piezas de latón forjado -16- y -17-, las cuales aprisionan al cable ranurado -18-, por medio de los nervios o salientes -19- y -19'- formados en el borde inferior de dichas grapas, quedando estas firmemente fijadas por medio del citado tornillo de presión -15-.

20 En los casos en que conviene sustentar el segmento por ambos lados, se emplean plafones de amarre dobles -20- (fig. 5), constituidos por una pieza en forma de puente que presenta dos ramas -21- y -22-, una a cada lado, a las cuales se fijan respectivamente los tirantes -23- y -24-.

25 El rebajado del ala plana superior, además de reducir el peso, tiene la ventaja de que la pieza presenta una mayor elasticidad, facilitando la adaptación de la curvatura en los montajes, pues siempre existen pequeños errores de cálculo en el ángulo de desviación que así, pueden

30



corregirse en el momento de la instalación, abriendo o cerrando más los extremos del segmento, lo que es posible gracias a esta disposición.

5 Tratándose de líneas dobles, se emplean juegos de segmentos formados por dos sectores, uno interior (más pequeño) y otro exterior (mayor), efectuándose el montaje por medio de tirantes o vientos, y siendo necesario que los plafones de amarre respectivos estén en la misma alineación para la mejor distribución de esfuerzos. Entre los dos segmentos de una curva doble, es conveniente disponer bastones
10 separadores de cualquier tipo adecuado, a fin de asegurar rigidez a la entrevista y un perfecto montaje del conjunto. Todo el material de los segmentos, es también, conveniente, que sea galvanizado al fuego, para hacerlo resistente a la
15 intemperie y a los agentes exteriores.

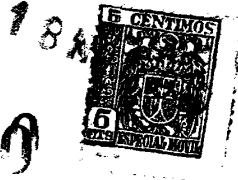
 La descripción que antecede se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución de los perfeccionamientos objeto de esta patente y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de construcción
20 que no alteren las características esenciales, las cuales vienen reseñadas a continuación.

-----: N O T A :-----

25 Se reivindica como objeto de esta patente:

 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de segmentos de curva para líneas aéreas de tranvías y trolebuses que consisten esencialmente en construir dichos elementos de las redes por medio de perfiles estirados de hierro en ángulo,
30 de longitud conveniente, curvándolos al radio de curvatura requerido por la línea según sea la curva más cerrada o más abierta, de modo que una de las alas o pestañas se curva

19550



5 en forma cilíndrica mientras que la otra ala queda en la parte convexa y curvada sobre su mismo plano horizontal, siendo además, dicha ala horizontal, rebajada en sus extremos recortando su parte terminal, y quedando libre la proyección de los extremos del ala vertical curvada, con el fin de reducir el peso dentro de la debida resistencia del conjunto y facilitar el ajuste de la curvatura en el montaje.

10 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizados por la disposición y acoplamiento, sobre el ala vertical curvada de una serie de grapas espaciadas para el sostenimiento del cable, estando estas grapas constituidas por dos piezas que se aplican una a cada lado de la pestaña o ala curvada, sujetándose por medio de un tornillo o pemo que atraviesa una de las grapas, el ala del segmento y rosca en la otra grapa, y dichas grapas sobresalen por el 15 borde inferior y presentan sendos nervios o rebordes por medio de los cuales se sujeta el cable conductor ranurado, el cual viene obligado a tomar la curva correspondiente al segmento.

20 3.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados en que sobre el ala plana superior, ya sea en su parte central, ya en puntos equidistantes u otros, se fijan uno o más plafones de amarre, constituidos por una pieza de hierro forjado que se fija al 25 ala superior por medio de tornillos o remaches, extendiéndose dicha pieza hacia abajo y terminando en una oreja a la que se fija el tirante de tracción o de amarre de la línea.

30 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados en que para la instalación de líneas dobles se emplean juegos de segmentos formados por dos sectores correspondientes, siendo mayor el exte-

18 NOV. 1949



rior y más pequeño el interior, y disponiéndose los plafones de amarre respectivos situados en una misma alineación, para la mejor distribución de esfuerzos, con la interposición de bastones separadores de cualquier tipo adecuado, para asegurar la rigidez de la entrevía y un perfecto montaje del conjunto.

5 5.- Perfeccionamientos en la fabricación de segmentos de curva para líneas aéreas de tranvías y trolebuses.

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

BARCELONA, 18 NOV. 1949

P. A.

JOSE M. SOLER

190550



Fig. 1

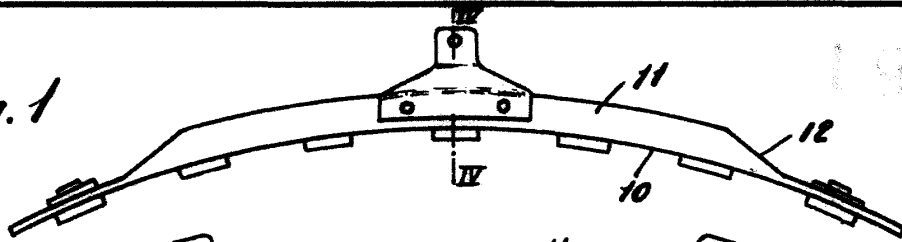


Fig. 2

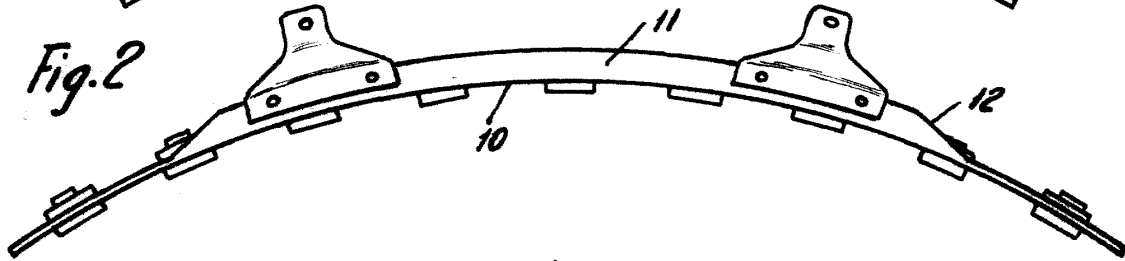
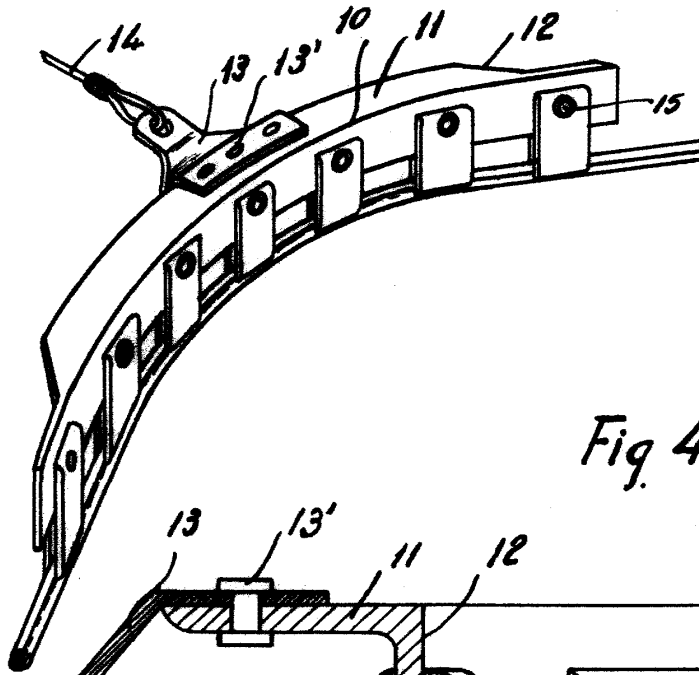


Fig. 3



190550

Fig. 4

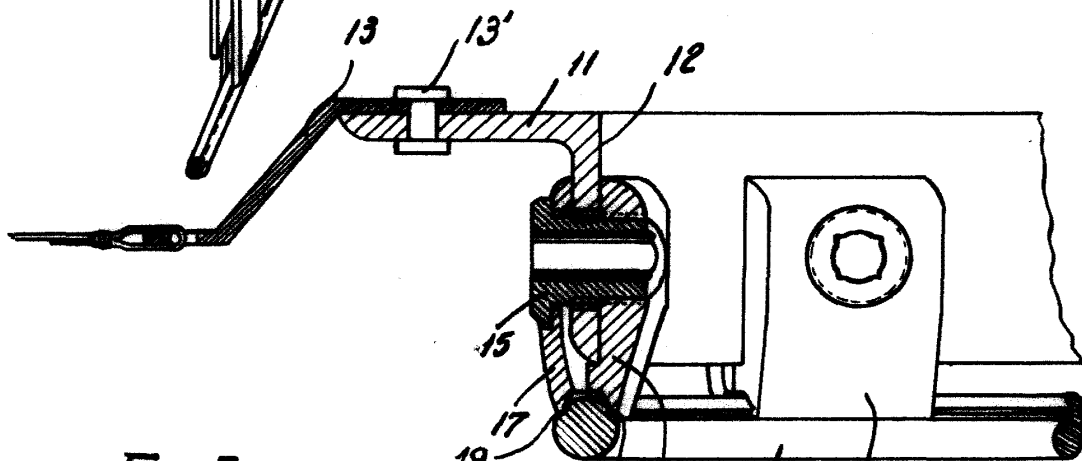
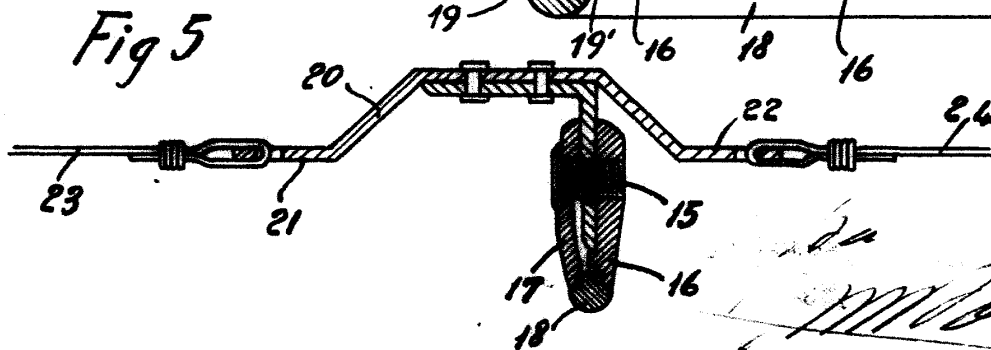


Fig. 5



[Handwritten signature]