



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 113**

⑫ Número de solicitud: U 200802300

⑤① Int. Cl.:
B60M 1/23 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫② Fecha de presentación: **10.11.2008**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2009**

⑦① Solicitante/s: **KLK ELECTRO MATERIALES, S.A.**
La Juvería - Tremañes
33211 Gijón, Asturias, ES

⑦② Inventor/es: **Rubio Cueli, Julio**

⑦④ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

⑤④ Título: **Perfil de catenaria rígida.**

ES 1 069 113 U

DESCRIPCIÓN

Perfil de catenaria rígida.

Objeto de la invención

El objeto principal de la presente invención es un perfil para soportar una catenaria rígida empleada en una instalación ferroviaria o tranviaria.

Antecedentes de la invención

La energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de un tren o tranvía normalmente es proporcionada a través de una línea eléctrica de cobre que transcurre suspendida por encima del recorrido del tren. Dicha línea eléctrica debe quedar fijada firmemente, de manera que unos dispositivos tipo escobilla del propio tren o tranvía permanezcan en todo momento en contacto con ella. Para ello, se emplean unos perfiles que deben soportar firmemente el cable eléctrico.

Los perfiles para la sujeción de cables en instalaciones ferroviarias de acuerdo con la técnica anterior están formados por un ala superior horizontal de la que dimanan dos almas perpendiculares al ala horizontal y con las superficies interiores de las almas inclinadas y terminadas en una mordaza con un par de uñas para la sujeción del cable. La mordaza tiene además en su superficie inferior unos carriles para el paso de un carro de montaje del cable, que debe separar las almas, introducir el cable, y soltar las almas para que retomen elásticamente a su posición inicial, quedando el cable así firmemente sujeto.

Sin embargo, esta configuración frecuentemente conduce durante el montaje del cable a la aparición y acumulación de tensiones indeseadas, o incluso a deformaciones permanentes de las almas. Existe por tanto la necesidad de un perfil de catenaria rígida que supere esta desventaja.

Descripción de la invención

De acuerdo con la invención, se describe un perfil de catenaria rígida en forma de Π , que comprende un ala superior horizontal y dos almas que dimanan del ala superior y terminan en una mordaza con un par de uñas para la sujeción de un cable, comprendiendo la superficie inferior de la mordaza sendos carriles para el paso del carro de montaje del cable, y donde las almas son perpendiculares al ala superior horizontal. En una realización preferente, la sección es variable de menor a mayor desde el ala hasta las uñas respectivamente.

Al ser las almas perpendiculares al ala superior horizontal, se requiere un menor esfuerzo por parte del carro de montaje para abrirlas durante la operación de introducción del cable, reduciéndose también el riesgo de superar el límite elástico que podría causar deformaciones y tensiones permanentes en las almas, si las alas no fuesen perpendiculares al ala.

Además, en otra realización particular de la invención el espesor de las almas es menor en su zona de unión con el ala superior, lo cual facilita aún más su apertura. En particular, la superficie exterior de las almas del perfil de la invención es perpendicular al ala

superior, mientras que la superficie interior de las almas está ligeramente inclinada hacia el interior con respecto del ala superior.

El perfil de la invención comprenderá unas secciones con forma pentagonal irregular en la zona interior de la mordaza para aumentar la sección del perfil, lo cual permite que la resistencia eléctrica del propio perfil sea menor.

En otra realización particular de la invención, la altura del perfil es de preferiblemente entre 70 mm y 85 mm, aunque es una realización especialmente preferida la altura del perfil es de 80 mm.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista de la sección recta del perfil de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista del perfil de la invención ya montado y fijado, donde se aprecia cómo el cable eléctrico es sujeto por medio de las uñas de la mordaza.

Realización preferente de la invención

Se describe a continuación un ejemplo de perfil (1) de catenaria rígida con forma de Π de acuerdo con la presente invención, haciendo referencia específicamente a las figuras.

En particular, la Fig. 1 representa un perfil (1) de catenaria rígida de 80 mm de altura total. Se aprecia el ala horizontal superior (2), que constituye el ala transversal de la Π , y de la cual dimanan perpendicularmente las dos almas (3a, 3b). Se aprecia cómo el espesor de las almas (3a, 3b) es menor en la zona de unión con el ala horizontal superior (2) que en sus extremos inferiores, donde se encuentra la mordaza (4). Esta, a su vez, comprende unas uñas (5a, 5b) de sujeción del cable (8) eléctrico, y unos carriles (6a, 6b) en su superficie inferior que permiten el paso del carro de montaje (no mostrado en las figuras) del cable (8).

A medida que el carro de montaje se desplaza longitudinalmente, va abriendo las almas (3a, 3b) del perfil (1) del ejemplo e introduciendo entre las uñas (5a, 5b) el cable (8). Esta nueva configuración del perfil (1) de catenaria rígida facilita la apertura de las almas (3a, 3b), y además minimiza el riesgo de la aparición deformaciones o tensiones permanentes.

También se aprecian en la Fig. 1 unas secciones (7a, 7b) con forma pentagonal irregular añadidas en la superficie superior interior de ambas piezas de la mordaza.

Finalmente, la Fig. 2 muestra el perfil (1) de catenaria rígida de la invención una vez montado del cable (8). También se incluyen los elementos de unión de los perfiles, desde placas de unión hasta tornillería.

REIVINDICACIONES

1. Perfil (1) de catenaria rígida en forma de Π , que comprende un ala horizontal superior (2) horizontal y dos almas (3a, 3b) que dimanan del ala horizontal superior (2) y terminan en una mordaza (4) con un par de uñas (5a, 5b) para la sujeción del cable (8), comprendiendo la superficie inferior de la mordaza (4) sendos carriles (6a, 6b) para el paso de un carro de montaje, y estando **caracterizado** dicho perfil (1) porque las almas (3a, 3b) son perpendiculares al ala horizontal superior (2), evitándose así que se produzcan tensiones elevadas en el perfil (1) que podrían provocar la deformación plástica del mismo.

2. Perfil (1) de catenaria rígida de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la superficie exterior de las almas (3a, 3b) es perpendicular al ala superior (2).

3. Perfil (1) de catenaria rígida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la superficie interior de las almas (3a,

3b) está inclinada hacia dentro con respecto del ala horizontal superior (2).

4. Perfil (1) de catenaria rígida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el espesor de las almas (3a, 3b) es menor en la zona en que se unen con el ala horizontal superior (2), facilitándose así la separación de las almas (3a, 3b) sin deformación plástica.

5. Perfil (1) de catenaria rígida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque su altura total es de entre 70 mm y 85 mm.

6. Perfil (1) de catenaria rígida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque su altura total es de 80 mm.

7. Perfil (1) de catenaria rígida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque además comprende unas secciones (7a, 7b) con forma pentagonal irregular que aumentan la sección del perfil (1).

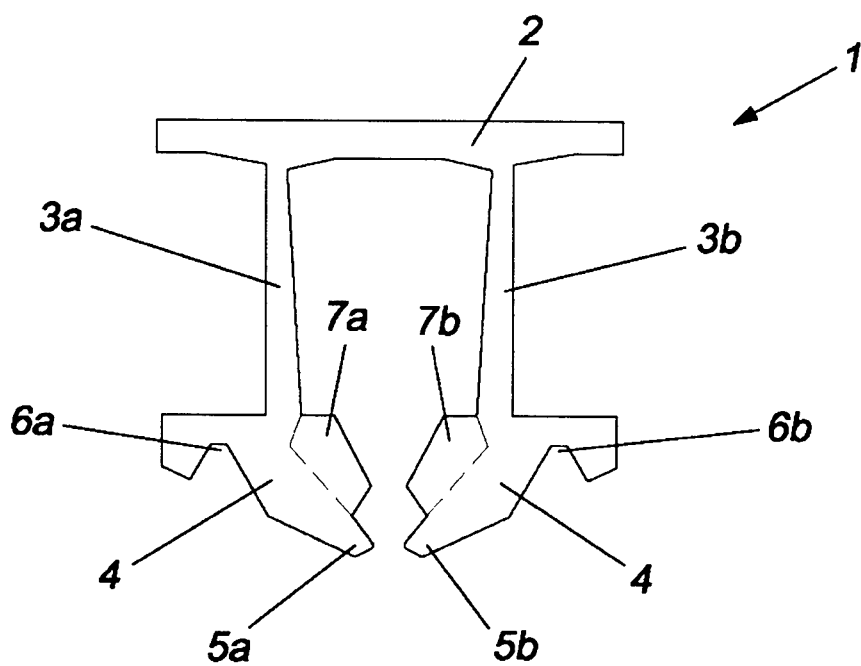


FIG. 1

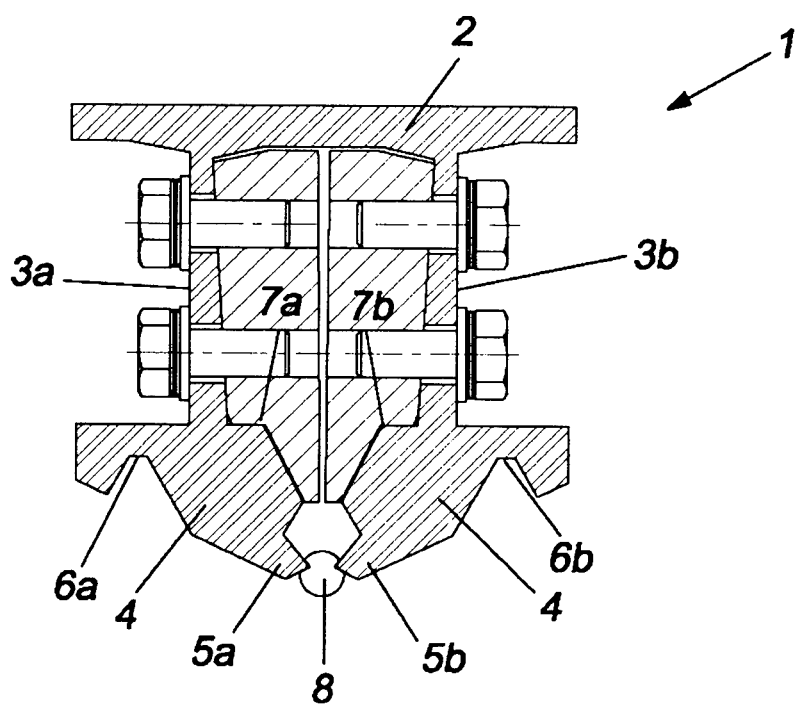


FIG. 2