



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 075 420**

⑫ Número de solicitud: U 201130853

⑮ Int. Cl.:
H02G 9/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **05.08.2011**

⑰ Solicitante/s: **Administrador de Infraestructuras
Ferrovias (ADIF)
Titán, nº 4 y 6
28045 Madrid, ES**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **10.10.2011**

⑱ Inventor/es: **Valcayo Peñalba, José Ramón**

⑲ Agente: **Ungría López, Javier**

⑳ Título: **Canaleta para el tendido de cables.**

ES 1 075 420 U

DESCRIPCIÓN

Canaleta para el tendido de cables.

Objeto de la invención

La invención consiste en una canaleta para el tendido de cables, preferentemente prefabricada en hormigón, que tiene por objeto dotarla de unas extensiones inferiores de elevación de la base para permitir que las aguas pluviales puedan discurrir por la parte inferior de la base entre las extensiones inferiores.

En general, la invención es aplicable para realizar cualquier tendido de cables, y más concretamente para realizar los tendidos de cables en las plataformas de las líneas ferroviarias de alta velocidad.

Antecedentes de la invención

Los cables de las instalaciones de seguridad y comunicaciones en las líneas de alta velocidad ferroviarias están tendidos en canaletas y arquetas diseñadas específicamente para este fin. Estas canaletas se encuentran constituidas por piezas modulares dotadas de un machihembrado de interconexión en las mismas para formar el alojamiento de estos cables.

Estas canaletas se realizan en hormigón prefabricado, y se instalan en las plataformas de las líneas de alta velocidad, y más concretamente en la capa de la plataforma denominada sub-balasto, para lo cual se requiera la realización de una zanja en la que se dispone la canaleta cuyo borde superior enrasa con el nivel superior del sub-balasto y se obtura mediante una tapa que queda dispuesta a la altura del sub-balasto.

Esta configuración presenta el inconveniente de que cuando llueve se producen filtraciones de agua entre la canaleta y el sub-balasto, lo que produce un deterioro de la plataforma y del cuerpo de terraplén que éstas forman, lo que constituye un grave inconveniente.

Para evitar la problemática anterior, en algunos tramos de la red ferroviaria se han colocado canaletas de hormigón prefabricadas sobre losetas de hormigón o sobre las tapas que cierran las propias canaletas, para mejorar el efecto perjudicial de las filtraciones. No obstante este procedimiento no garantiza la alineación de la canaleta y en muchos casos el espacio libre debajo de la canaleta es insuficiente para permitir efectuar un buen drenaje de la misma, lo que puede representar el deterioro de la plataforma.

Descripción de la invención

Para conseguir los objetivos y resolver los inconvenientes anteriormente indicados, la invención ha desarrollado una nueva canaleta que comprende una configuración de sección en "U" en la que se alojan los cables, y que superiormente se obtura mediante una tapa, y que además presenta la novedad de caracterizarse porque en su base comprende unas extensiones inferiores de elevación de la base para permitir su instalación sobre una superficie de forma que se permite el paso de las aguas pluviales por la parte inferior de la base y entre las extensiones inferiores, preservando la superficie sobre la que se monta la canaleta, evitando de esta forma los problemas de filtración de las aguas pluviales indicado en el apartado Antecedentes de la Invención.

En la realización preferente de la invención la canaleta comprende una configuración modular que está dotada en sus extremos de un machihembrado de acoplamiento entre módulos, para formar la línea de tendido de los cables. Obviamente la canaleta podrá obtenerse en continuo mediante su fabricación *in situ*.

El fondo de cada uno de los módulos de canaleta está dotado de al menos un alojamiento roscado en el que se fija un perno, de forma que en el extremo superior de dicho perno se fija una pletina de modo que ésta presione contra los cables y consiguiendo la fijación de los mismos en el interior de la canaleta. Para ello la pletina está dotada del correspondiente orificio de introducción en el extremo superior del perno, y se dispone el correspondiente elemento de retención, como por ejemplo puede ser una tuerca, cuyo apriete determina que la pletina presione contra los cables.

En la realización preferente de la invención se prevé que la canaleta comprenda dos alojamientos roscados que quedan alineados transversalmente en el fondo del módulo de la canaleta para efectuar la fijación de una pletina mediante sendos pernos, de forma equivalente a como fue descrito anteriormente.

Tal y como ya fue indicado, la invención es preferentemente aplicable en las líneas ferroviarias de alta velocidad, para lo que la canaleta se instala sobre la capa de sub-balasto de la plataforma de dichas líneas ferroviarias, y paralela a las vías, lo que evita la realización de zanjas para la instalación de la canaleta, lo que determina que se mantenga la superficie del sub-balasto homogénea y se evita que se produzcan filtraciones en dicha capa de sub-balasto, al no requerirse la realización de zanjas. Además la invención permite el paso de las aguas pluviales por debajo de la canaleta y sobre dicho sub-balasto, al tiempo que establece un murete de contención de la capa de balasto que comprenden las plataformas de las líneas ferroviarias.

La canaleta de la invención se obtiene preferentemente en hormigón prefabricado.

Por último señalar que el interior de la canaleta está dotado de pequeñas aberturas que permiten el desagüe del agua que pueda entrar en el interior de la canaleta.

Por tanto la nueva canaleta de la invención impide que entre el agua en los terraplenes, evitando el deterioro de la plataforma, además, desde el punto de vista de las instalaciones de seguridad y comunicaciones, al estar la canaleta elevada, no se crea la acción de sellado de las tapas por la acción del agua y el polvo, así como los derrames de balasto se evitan al estar dispuesta sobre la capa de sub-balasto y lateralmente a la capa de balasto, realizando función de murete guardabalasto. Además esta configuración permite una mayor comodidad para cualquier trabajo que se requiera realizar en los cables (empalmes, segregaciones, tendidos, etc.). También se consigue una manipulación de las tapas más sencilla evitando que se pueda producir la rotura de las mismas.

Otra ventaja de la invención es la fácil instalación que presenta sin necesidad de realizar franjas en el sub-balasto, lo que abarata el coste de la instalación.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve enunciado de las figuras

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un módulo de canaletas según un ejemplo de realización de la invención.

Figura 2.- Muestra una sección transversal de la canaleta representada en la figura anterior en la que se ha realizado el tendido de cables.

Figura 3.- Muestra un posible ejemplo de realiza-

ción de la aplicación de la canaleta de la invención sobre el sub-balasto de la plataforma de una línea ferroviaria de alta velocidad.

Figura 4.- Muestra una vista esquemática de otro posible ejemplo de realización de la invención, equivalente a la figura anterior, pero en este caso se muestra la ubicación de la canaleta en la zona en la que está instalado un poste de catenaria.

Descripción de la forma de realización preferida

A continuación se realiza una descripción de la invención basada en las figuras anteriormente comentadas.

La canaleta 1 de la invención presenta una configuración modular que en su base comprende unas extensiones inferiores 2 de elevación de la base 3 de la canaleta 1.

Los extremos de la canaleta 1 están dotados de un machihembrado 4 de tipo convencional que permite el acoplamiento entre diferentes módulos de canaleta 1 para formar la línea de tendido eléctrico y permitir alojar los cables 5.

Además el fondo de la canaleta está dotado de unos alojamientos roscados 6, alineados transversalmente, en los que se fija un perno 7 sobre cuyo extremo superior se introduce una pletina 8, para lo que ésta está dotada de unos orificios en los que se introducen los pernos 7, de forma que la pletina 8 se ubica sobre los cables 5 y mediante unas tuercas 9 se fija la pletina 8 sobre los cables 5 presionando sobre los

mismos, obteniéndose una fijación de dichos cables en el interior de la canaleta 1.

Además la embocadura de la canaleta 10 está dotada de un escalonamiento 10 en el que se ubica una tapa 11 de obturación del interior de la canaleta que preserva a los cables.

También cabe señalar que la canaleta 1 comprende pequeñas aberturas para desagüe del agua que pudiera entrar en la canaleta.

La configuración escrita permite montar la canaleta 1 a lo largo de la plataforma 12 de una línea de alta velocidad ferroviaria y paralela a los raíles 13, de forma que la canaleta se sitúa sobre el sub-balasto de la plataforma 12, evitándose la realización de zanjas para ubicar la canaleta 1, lo que mantiene la capa de sub-balasto 14 en perfecto estado evitando que cuando llueva el agua se filtre a través de la capa de sub-balasto 14, lo que proporciona una protección de la plataforma 12, y por tanto una protección de los terraplenes que éstas forman.

Además la configuración descrita permite que en el caso en el que se produzca un derrame de la capa de balasto 16 situada sobre la capa de sub-balasto, la canaleta realice funciones de murete guarda-balasto.

En la figura 4 se muestra la disposición de la canaleta en la zona en la que se incorpora un poste de catenaria 15, realizando la contención del balasto 16 cuando se produce un desprendimiento del mismo.

REIVINDICACIONES

1. Canaleta para el tendido de cables, que comprende una configuración de sección en "U" en la que se alojan los cables (5) y que superiormente se obtura mediante una tapa (11); se **caracteriza** porque en su base (3) comprende unas extensiones inferiores (2) de elevación de dicha base (3) para instalarla sobre una superficie y permitir el paso de las aguas pluviales por la parte inferior de la base (3) y entre las extensiones inferiores (2).

2. Canaleta para el tendido de cables, según reivindicación 1, **caracterizada** por que comprende una configuración modular dotada en sus extremos de un machihembrado (4) de acoplamiento entre módulos para formar la línea de tendido de los cables (5).

3. Canaleta para el tendido de cables, según reivindicación 2, **caracterizada** por que el fondo de cada módulo de canaleta (1) comprende al menos un alojamiento roscado (6) en el que se fija un perno (7), sobre cuyo extremo superior se introduce un orificio practicado en una pletina (8) que se ubica sobre los cables (5) dispuestos en la canaleta (1), y que se fija

mediante un elemento de retención (9) en el extremo del perno (7) presionando dicha pletina (8) contra los cables (5), fijándolos en el interior de la canaleta (1).

4. Canaleta para el tendido de cables, según reivindicación 3, **caracterizada** por que comprende dos alojamientos roscados (6) alineados transversalmente en el fondo del módulo de canaleta (1) en los que se fijan sendos pernos (7) en los que se introducen sendos orificios de una pletina (8), y que se fijan mediante sendos elementos de retención (9) en el extremo de los pernos (7) presionando dicha pletina (8) contra los cables (5), fijándolos en el interior de la canaleta (1).

5. Canaleta para el tendido de cables, según reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada** por que se instala sobre la capa de sub-balasto (14) de la plataforma (12) de las líneas ferroviarias de alta velocidad y paralela a las vías (13).

6. Canaleta para el tendido de cables, según reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada** por que es de hormigón prefabricado.

7. Canaleta para el tendido de cables, según reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** por que comprende pequeñas aberturas para desagüe del agua.

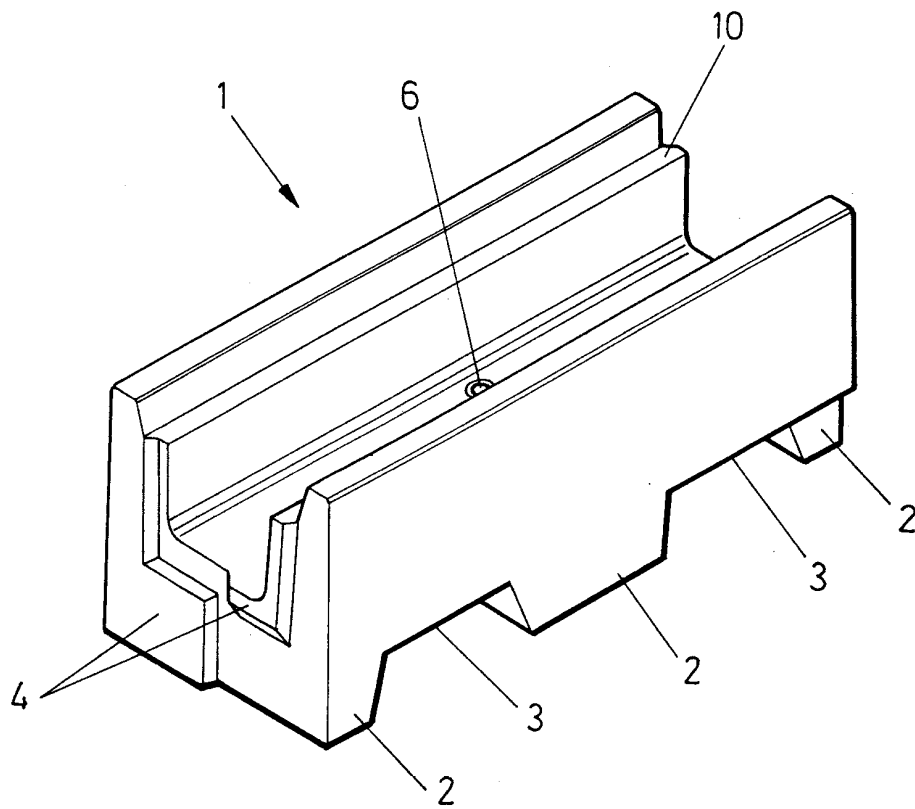


FIG.1

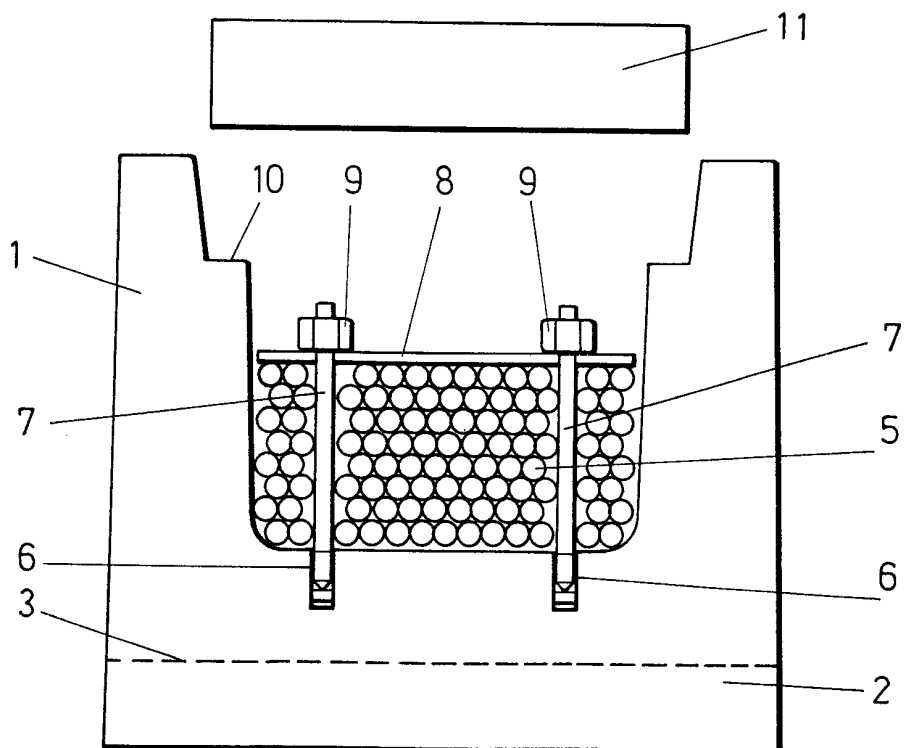


FIG.2

