P - 20.919

D 60/33

265980

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 23 de Marzo de 1.961, con el Número 265.980

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de KLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Koln-Deutz, República Federal Alemana, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS PENDULOS DE BALANCIN PARA BOGIES FERROVIARIOS"

El invento se refiere a péndulos de balancín, mediante los cuales se suspende las cubetas de los muelles del balancín de bogies ferroviarios, en los bastidores de los bogies, de modo que puedan oscilar en sentido transversal.

Los péndulos de balancín conocidos consisten en un perno pendular colgado del bastidor del bogie mediante una suspensión Cardan total y en cuyo extremo inferior se halla sujeta la cubeta del muelle del balancín, de manera articulada. Para conseguir una progresividad

de la fuerza de recuperación de la suspensión pendular, es también conocido, el no unir la cubeta del muelle del balancín directamente con el perno pendular, si no a través de argollas, y prever un tope para el perno pendular; en la primera parte del movimiento transversal del balancín, oscila dicho perno pendular, junto con las argollas, de modo que este movimiento se realiza con una gran longitud de péndulo, mientras que el perno pendular se apoya a continuación contra un tope, siendo las argollas las únicas que entonces siguen oscilando, con lo que la longitud de péndulo es sustancialmente menor y la fuerza de recuperación, correspondientemente mayor.

Los péndulos de balancín conocidos se componen, debido a las uniones Cardan, o por lo menos articuladas, necesarias, de un gran número de piezas sueltas, requiriendo un montaje correspondientemente cuidadoso. Los puntos Cardan o de articulación, que están cargados altamente por el peso del cocho, están sometidos a un desgaste nada despreciable, a saber, incluso cuando la suspensión Cardan se realiza en forma de suspensión de cuchilla. Estos puntos, por lo tanto, precisan de un determinado entretenimiento.

De acuerdo con el invento se simplifica muy sustancialmente la construcción conocida de péndulos de balancín, sin variar su forma de trabajo, por el hecho de que el péndulo de balancín está constituido por un cable de alambre. Gracias al empleo de un cable de alambre en calidad de péndulo de balancín, resultan superfluas todas las uniones cardánicas o articuladas, y toda la construcción se simplifica correspondientemente de manera muy sustancial. La forma del péndulo de balancín de acuerdo con el invento, permite también un aumento progresivo de la fuerza de recuperación mediante acortamiento de la longitud del péndulo, para lo que se prevé un tope elástico, preferiblemente no metálico, contra el cual hace tope el cable de alambre en un punto de su longitud total, después de una

oscilación determinada. Una vez alcanzado este tope, únicamente es ya efectiva como longitud de péndulo, la parte del cable de alambre situada debajo del tope.

Para hacer posible la regulación de altura del péndulo de balancín de acuerdo con el invento, se fija uno de los extremos del cable de alambre, preferiblemente el extremo inferior, a un perno roscado, que está asegurado contra torsión y es guiado de modo desplazable en dirección vertical en el bastidor del bogie, o preferiblemente en la cubeta del muelle del balancín; sobre el extremo libre de este perno roscado se halla roscada una tuerca de regulación. El seguro contra torsión del perno roscado tiene por objeto, el evitar que se retuerza el cable de alambre al hacerse girar la tuerca de regulación.

Para evitar penetre suciedad y humedad en la guía de estos pernos roscados, se recubre dicha guía, convenientemente por arriba, mediante una placa de cubierta, apoyada de manera suelta sobre la cara superior de la pieza que contiene la guía y que puede ser desplazada en sentido horizontal, disponiendo de una abertura de paso para el cable de alambre. Esta placa de cubierta obedece a los movimientos del cable de alambre y provoca en todas las posiciones una obturación eficaz de la guía.

El tope soportado por el bastidor del bogie está formado convenientemente por un disco que tiene un agujero longitudinal que discurre transversalmente a la dirección de la marcha y que sirve para el paso del cable de alambre. Este disco puede consistir convenientemente en un material plástico.

En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización del invento. El dibujo muestra en la parte superior una sección tranversal vetical, y en la parte inferior, una sección longitudinal vertical por el eje del péndulo de balancín.

El péndulo de balancín está formado por un cable de alambre 1, que se elige de acuerdo con la carga que se presente. El extremo superior del cable de alambre 1 está sujeto en un manguito 2, a saber, de la manera usual, en una parte cónica 3 del mismo, donde el cable se deshilacha en sus alambres sueltos. La parte cónica 3 está rellena con metal. El manguito 2 se apoya contra el bastidor 4 del bogie, estando allí asegurado contra torsión por medio de un listón 5. El bastidor 4 del bogie lleva además un tope en forma de disco 6, de un metal no demasiado duro, que tiene una escotadura en forma de agujero alargado 7, que sirve de paso para el cable de alambre 1. Una vez alcanzada una oscilación determinada, ya únicamente puede oscilar la parte del cable de alambre 1 situada debajo del tope 6.

El extremo inferior del cable de alambre 1 está sujeta a un perno roscado 8, de la misma manera que el extremo superior, perno que mediante una parte 9 de forma cuadrada, está conducido en una guía 10 en una parte 11 de la cubeta 12 del muelle del balancín, de modo que es desplazable en sentido vertical, pero sin poder girar. Con ello se impide, que al regularse la longitud del péndulo de balancín apretando o aflojando la tuerca de regulación 13, el cable de alambre experimenta un retorcimiento. La guía 10 está recubierta por arriba por una tapa de cubierta 15 con una parte interior 14 de material plástico; la placa de cubierta 14, 15 se desliza libremente sobre la cara superior de la parte 11, de modo que sigue todos los movimientos del cable de alambre 1 y forma siempre una obturación eficaz de la guía 10 contra la penetración de suciedad o humedad.

La tuerca de regulación 13 está asegurada contra giro involuntario por medio de un seguro 17, basculable alrededor de un perno 16.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, con fecha 7 de Abril de 1.960, bajo el Número K 40.366 II/20 d, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vi-

gente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

265980

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Mejoras introducidas en los péndulos de balancín para bogies ferroviarios, caracterizadas por que dichos péndulos consisten en un cable de alambre.

2º.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, según las cuales dichos péndulos tienen fuerza de recuperación progresivamente creciente mediante acortamiento de la longitud del péndulo, caracterizadas por un tope elástico, preferiblemente no metálico, contra el que hace tope el cable de alambre en un punto de su longitud total, después de una determinada oscilación.

3º.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas por que uno de los extremos del cable de alambre, preferiblemente el extremo inferior, está fijado a un perno roscado, que está asegurado contra torsión y es guiado de modo desplazable en dirección vertical en el bastidor del bogie, o preferiblemente en la cubeta del muelle del balancín, y en cuyo extremo está roscada una tuerca de regulación.

4º.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizadas por que la guía prevista en la cubeta del muelle del balancín para el perno roscado, está cubierta, por arriba, por una placa de cobertura que se apoya de modo suelto sobre la cara superior de la pieza que contiene la guía y que puede ser desplazada en sentido horizontal, estando provista de una abertura de paso para

265980

el cable de alambre.

5º.- Mejoras de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizadas por que el tope soportado por el bastidor del bogie, consiste en un disco con un agujero alargado que discurre transversalmente a la dirección de la marcha y sirve para el paso del cable de alambre.

6º.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizadas por que la tuerca de regulación está asegurada por un seguro de caída contra giro involuntario.

7º.- Mejoras introducidas en los péndulos de balancín para bogies ferroviarios.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

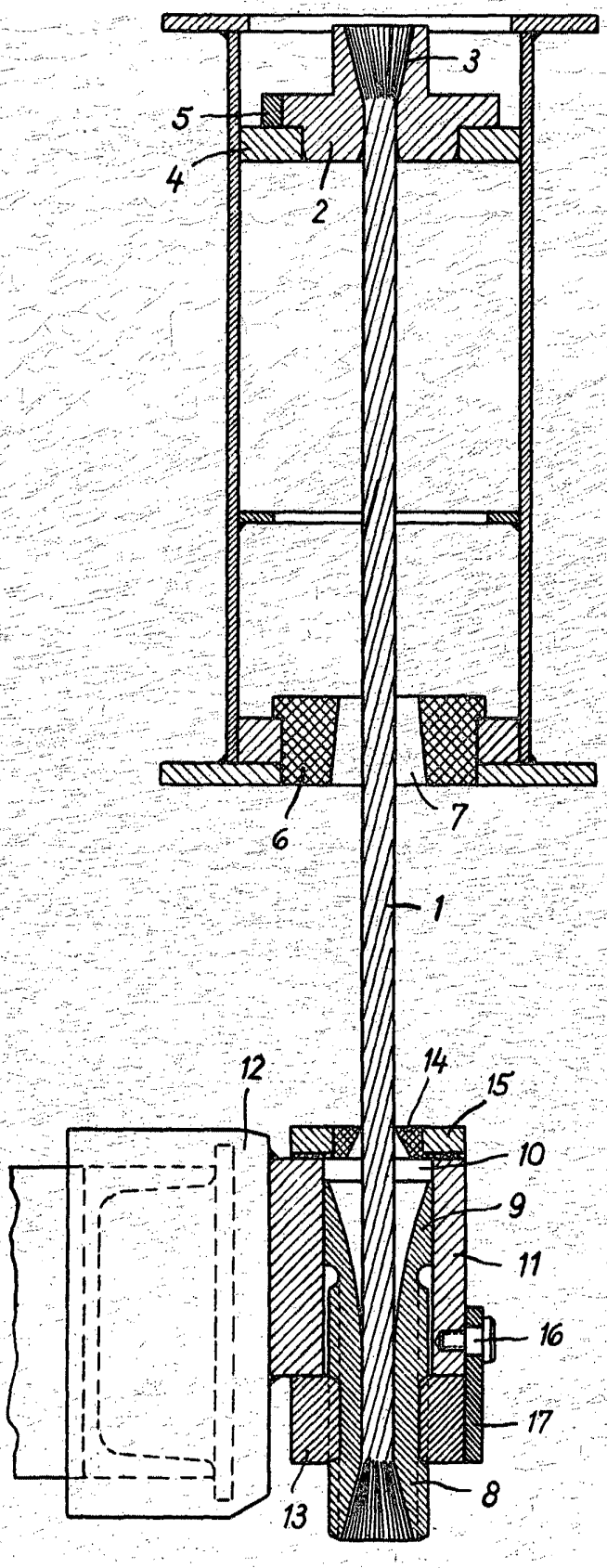
Esta Memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 AGO 1997

P. A.

MCR/

ESCALA VARIABLE . KLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AKTIENGESELLSCHAFT

I/I P. 20919

265980