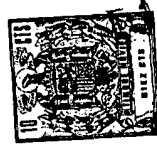


191776

A63H



AGO. 1973

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña a una solicitud de modelo de utilidad por veinte años, para España y sus Posesiones, por

DISPOSITIVO DE TOMA DE CORRIENTE PARA INSTALACIONES ELECTRICAS EN FERROCARRILES DE JUGUETE Y DE MAQUETA.

Solicitante : D. Max ERNST
Nacionalidad : Alemana
Residencia : NUREMBERG Alemania
Domicilio : Lohenginstrasse 14



MEMORIA DESCRIPTIVA

Es sabido que el suministro de corriente a los vehículos en instalaciones eléctricas de trenes de juguete se efectúa a través de las vías, debidamente aisladas, previstas sobre su correspondiente balasto, y las ruedas que marchan sobre ellas.

5 Si para ello se emplean ambos raffles los ejes de las ruedas del vagón se provén normalmente de una rueda en un extremo a un lado del vehículo y la otra al otro lado del mismo, siendo estas ruedas aisladas eléctricamente o compuestas de material aislante. (Con el término "vagón" entendemos cualquier vehículo). Enton-
10 ces para la toma de corriente se disponen unas laminillas fijas al suelo del vehículo o a sus carros o bogies, cuyas laminillas hacen contacto con la pestaña de la rueda o con el eje de éstas, en contacto con la vía respectiva, conduciendo así la corriente eléctrica. En los vehículo con carros, es además necesario dotar de
15 ... oentes de corrientes móviles igualmente entre los carros y el cuerpo del vehículo.

Estos contactos rozantes como puentes de corriente en forma de laminillas tienen varios inconvenientes. No sólo encarecen la fabricación de los vehículos sino que producen aumento de fricción, lo que recae sobre el peso, si es que las tomas previstas
20 ... entre los ejes de las ruedas y el cuerpo del vehículo han de suministrar corriente a una instalación de alumbrado interior, en cuyo caso ha de llevar por lo menos dos contactos rozantes.

La invención se refiere a una toma de corriente para
25 instalaciones eléctricas de ff.cc de juguete bajo forma de contacto rozante sobre un eje de rueda que hace contacto de forma elástica, lo cual es económico y de fabricación sencilla, la fricción es escasa y se garantiza un paso seguro de corriente y es especialmente adecuado como puente de corriente en vehículos con carros.

30 Según la invención, el contacto por roce está constituido por un muelle helicoidal compuesto por alambre fino de resorte



sujeto al vehículo, y con una cara frontal que hace contacto en el eje de la rueda.

35 Para proporcionar buen contacto este muelle debe ser de un material buen conductor, por ejemplo bronce cúprido.

40 De acuerdo con un medio de sujeción del muelle helicoidal, el vehículo o su carro va dotado de casquillos aislantes, preferentemente de plomo, dentro de los cuales se puede colocar el muelle helicoidal de forma que su superficie frontal inferior toque el eje de la rueda y con la superior toque la chapa de contacto sita en el suelo del vehículo. En vehículos con bogies o carros, se propone colocar alrededor de éstos en la parte inferior del vehículo, una chapa de contacto, y entre los carros, encima de cada eje de rueda, un casquillo aislante y en cada casquillo el muelle helicoidal, de manera que ambos muelles hagan contacto con su superficie frontal inferior en cada uno de ambos ejes de rueda y con su superficie frontal superior con la chapa común de contacto.

45 Los dibujos adjuntos ilustran un ejemplo preferente de realización de la invención; en ellos:

50 La fig. 1 es una sección de la parte inferior de un vehículo según la invención, dotado de carros, con alumbrado con toma de corriente, apreciándose un alzado vertical y sección parcial.

La fig. 2 es el mismo carro de la fig. 1 en planta.

55 La fig. 3 es una planta del vehículo sin el carro, en vista parcial desde abajo.

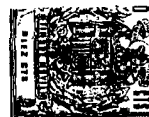
60 Según la invención tenemos un vehículo de juguete con una instalación de alumbrado con toma sobre los ejes de las ruedas de ambos carros, que han de ser alimentados desde ambas raíles. En una instalación accionada por corriente continua puede realizarse esto interfiriendo una tensión alterna de frecuencia media a la tensión continua destinada en las vías de servicio de marcha, cuya frecuencia es tan alta que no influya en el servicio



65 de matcha y cuya tensión se elige tan grande de forma que sea capaz de endender las lamparitas previstas en serie en el vehículo, por ejemplo de pasajeros en un tren de miniatura. Así los coches de los diversos trebes pueden encenderse independientemente de la tensión de marcha que haya en las vías.

70 Las figs. de 1 a 3 muestran los extremos de un vagón de tren rápido, en miniatura, equipado con dos carros. El carro 1 va compuesto por una pieza de fundición inyectada y presenta dos ejes de rueda 2 unidos con conducción metálica con las ruedas 3 de uno de los costados del vehículo; las ruedas 4 del otro costado son de material plástico de manera que aislen eléctricamente los ejes de
75 las ruedas del otro lado de las vías. El segundo carro (no representado) tiene idéntica configuración al descrito, y debido a su posición simétrica en el cuerpo del vehículo está cambiada la posición de las ruedas 3 y 4 con relación a los dos raíles y tanto los ejes de las ruedas 2 de este carro, se hallan en contacto de
80 conducción eléctrica con el otro lado de la vía. El carro 1 tiene un taladro central 5 para alojamiento de un pivote hueco 6 dispuesto en la pieza inferior 7 del vehículo y se sujeta con un tornillo 8. Una espiga 9 asomando hacia arriba, prevista en el extremo posterior del carro, limita aquí por el tope en el borde inferior 10 de la pieza inferior 7 del vehículo la desviación lateral de la
85 misma. Exactamente lo mismo, encima y en el centro de ambos ejes de ruedas 2 se halla el carro 1 dotado de unos casquillos de guía 11 cilíndricos, huecos, en los que desde arriba se ha introducido en cada uno un muelle helicoidal 12 de alambre redondo delgado y de material buen conductor eléctrico, tal como bronce cúprico, que
90 tiene algo de juego en el casquillo guía 11. Alrededor del pivote hueco 6 hay fijada, mediante un par de espigas, 14, a la pieza inferior 7 del vehículo, una chapa 13 de contacto de material conductor. La longitud del muelle helicoidal 12 es algo mayor que la distancia existente entre el límite superior de los ejes de ruedas 2

195



1973

191776

100

y esta chapa de contacto, de forma que después de atornillas los carros a la pieza inferior del coche, cada uno de estos muelles helicoidales hace, con ligera presión, contacto contra el eje 2 de las ruedas correspondientes, y contra la placa 3 de contacto. De esta manera se produce en forma sencilla una buena unión conductora entre los ejes 2 de las ruedas y las placas 13 de contacto, que no influye ni en los movimientos de giro de los carros, ni en los de rotación de las ruedas, de manera perceptible.

105

En el ejemplo que se describe, la chapa de contacto 13 tiene un brazo elástico 15 en ángulo hacia arriba, que por una escotadura 16 de la pieza inferior 7 del vehículo penetra dentro del vagón; se dispone otro igual en el otro lado y ambos sirven para sostener una instalación de alumbrado bajo el techo del coche y proporcionarle corriente. En el ejemplo que se describe, esta instalación se compone de un tubito blanco, translúcido 17 por ejemplo de plástico, dentro del cual van conectadas unas pequeñas lamparitas cilíndricas, y su alimentación de corriente se realiza mediante unas cápsulas metálicas 18 previstas a cada extremo del tubito 17 que van metidas en unas escotaduras 19 en los extremos de los brazos elásticos 15.

110

115

120

La toma de corriente según la invención no se limita al ejemplo adjunto; puede ampliarse a coches sin carros, de ejes fijos, y también a vehículos con otros consumidores de corrientes que no sean bombillas, por ejemplo a vehículos motrices o de tipo similar.

- - - - -

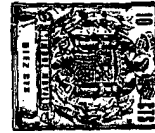
NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio, nuevo y útil del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

125

1 - Dispositivo de toma de corriente para instalaciones

191776



AGO. 1973
1 AGO. 1973

130

electricas en ferrocarriles de juguete y de maqueta, compuestas de un contacto de roce que lo establece eléctricamente sobre un eje de ruedas, caracterizado porque dicho contacto de roce está formado por un muelle helicoidal de alambre fino, sujeto al vehículo, que con uno de sus extremos hace contacto frontalmente con el eje de las ruedas.

135

2 - Dispositivo, según reivindicación 1ª caracterizado porque dicho muelle helicoidal está constituido esencialmente por un material buen conductor eléctrico, tal como bronce cúprido.

140

3 - Dispositivo, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque dicho muelle helicoidal va apoyado en un casquillo aislante, previsto de plomo, en el vehículo o en un carro o bogie del mismo y que con su superficie frontal inferior hace contacto con uno de los ejes de las ruedas, mientras que con la superficie terminal frontal superior lo hace con una chapa de contacto colocada en el suelo del vehículo.

145

4 - Dispositivo, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizado porque alrededor de los carros del vehículo se halla la parte inferior de éste dotada de una chapa de contacto; y en los carros, encima de cada eje de ruedas, va un casquillo aislante, y en cada casquillo se apoya el muelle helicoidal, que con la superficie frontal de su terminal inferior establece contacto sobre uno de los ejes de las ruedas, y en el superior lo hace con la mencionada chapa de contacto.

150

5 - Dispositivo, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizado porque los ejes de las ruedas de uno de los carros de los vehículos, dotados de alumbrado interior, están provistos de un contacto en uno de los lados de la vía, y los ejes de las ruedas del otro carro están aislados eléctricamente frente al otro lado de la vía.

155

6 - Dispositivo, según reivindicaciones 5 y anteriores caracterizados porque a cada chapa de contacto se halla unido un

169

brazo elástico que, a través del suelo del vagón, asoma hacia arriba y sirve de soporte y de contacto de conexión a un dispositivo de alumbrado interno del vehículo, con disposición de varilla.

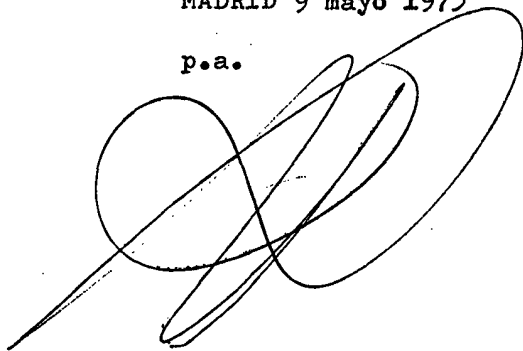
7 - DISPOSITIVO DE TOMA DE CORRIENTE PARA INSTALACIONES ELECTRICAS EN FERROCARRILES DE JUGUETE Y DE MAQUETS.

165

Todo según se describe en esta memoria que consta de siete hojas foliadas y escritas por una cara con ciento sesenta y siete líneas y dibujos anexos.

MADRID 9 mayo 1973

p.a.



1973



Fig. 1

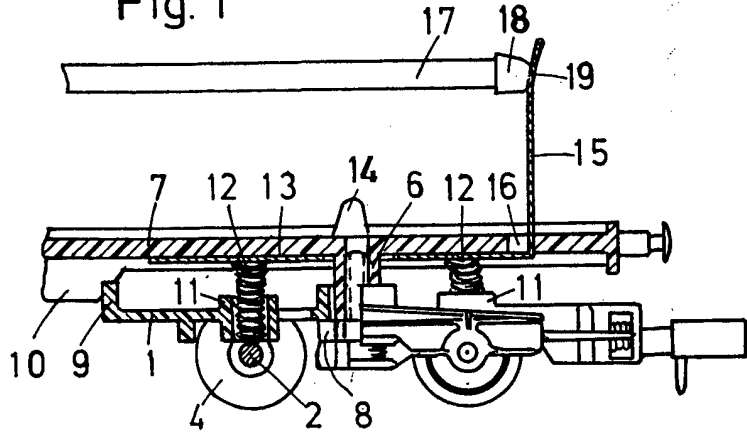


Fig. 2

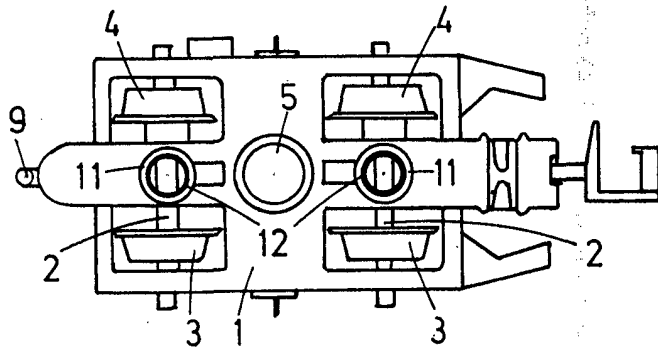
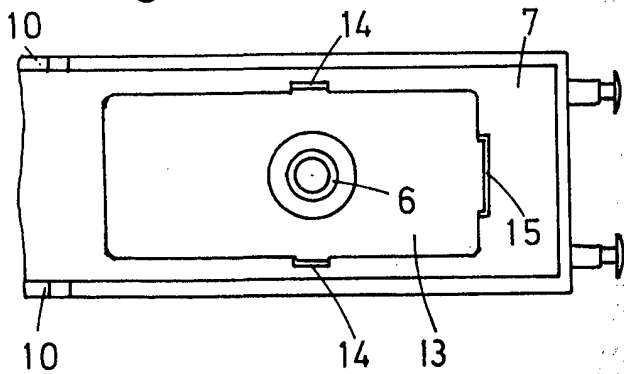


Fig. 3



Escala variable

Madrid 9 Mayo 1970

