

270247



270247

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: SCHWEIZERISCHE LOKOMOTIV- UND MASCHINENFABRIK, entidad suiza, residente en WINTERTHUR (SUIZA), por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS CARROS GIRATORIOS MOTOR PARA VEHICULOS SOBRE CARRILES".

Memoria Descriptiva

La invención se refiere a un carro giratorio motor para vehículos sobre carriles en que las fuerzas de tracción y de freno son transmitidas por un juego de barras dispuestas entre el lado delantero o, respectivamente el lado trasero del carro giratorio y la caja del vehículo.

En las conocidas disposiciones de carros giratorios de esta índole se presentan dificultades de articular el juego de barras de transmisión en el centro del carro giratorio, si el espacio situado entre los ejes está obstruido por motores partes de mecanismos y órganos similares, lo que obliga a articular las



barras a mayor distancia del centro del carro giratorio. Así se originan, al pasar por las curvas y en carros giratorios correspondientemente torcidos, momentos de atracción que accionan sobre el carro giratorio y que proceden de las componentes transversales de las fuerzas de tracción transferidas. Para reducir de la mejor manera posible este inconveniente, es subdividida la barra de transmisión según invención en cada lado de la boga por una articulación intermedia con eje giratorio situado transversalmente. La articulación intermedia es guiada además arriba y abajo sobre una superficie de guía fijada al bastidor de la boga, de modo que las dos partes de la barra pueden ser desviadas en ángulo entre sí solo en el plano vertical. Esta medida hace posible articular el órgano de transmisión de la fuerza en la proximidad inmediata del centro del carro giratorio y disponer la parte de la barra situada interiormente aproximadamente en sentido horizontal y debajo de las partes de los órganos motores.

En el plano está ilustrado un ejemplo de realización del objeto de la invención, mostrando:

Fig. 1: un carro giratorio según invención en alzado;

Fig. 2: la misma fig. con vista en planta;

Fig. 3: un detalle de las barras de transmisión de las fuerzas de tracción y de freno;

Fig. 4: una variante de fig. 2.

El carro giratorio lleva dos ejes motores 1 y 2 sobre el que se apoya el bastidor 3 de la boga mediante los muelles 4 y los brazos laterales de la caja para ejes 5. Los ejes son guiados por lo demás sobre espigones verticales del bastidor de la boga en los brazos laterales de la caja para ejes. La caja 7 del vehículo se apoya sobre el bastidor 3 del carro giratorio mediante el travesaño 8 fijado a la caja, sobre los dos basculadores 9 dispuestos lateralmente. Estos están constituidos cada uno por barras de suspensión 10 oscilables lateralmente, por un estribo oscilante



11 articulado a éstas, así como por un paquete de muelles de
caucho 12. Los dos ejes motores 1 y 2 son accionados por los
45 | electromotores 14 fijados al bastidor 3 de la boga, es decir,
cada vez a través de un mecanismo de impulsión flexible por
todas partes

Las cajas de los motores estan unidas en un bloque
fijado a los travesaños frontales 16. Los brazos soportes 17
50 | en los lados de los motores, situados uno frente al otro, estan
atornillados directamente entre sí, mientras que los brazos
soportes de los lados opuestos de dichos motores estan fijados
a través de viguetas auxiliares 18 a los travesaños frontales 16.
Las cajas de los motores estan dotadas cada una de una pata 19,
55 | todas éstas de igual forma y tamaño, cuyas patas estan situadas
en disposición simétrica en reflejo en ambos lados de dichas
cajas. Estas patas sirven por un lado para la fijación de un
cojinete hueco; por otro lado estan unidas las mismas situadas
una frente a otra, firmemente entre sí mediante una pieza inter-
60 | media 21.

El bloque de las cajas de los motores así formado se
encuentra en su parte inferior articulado a la caja 7 del vehí-
culo mediante un doble juego de barras, al objeto de transmitir
las fuerzas de tracción y de freno. Para dicho fin posee la pieza
65 | intermedia 21 dos bulones de articulación 22. Las barras estan
subdivididas cada una en dos partes 23 y 24 y unidas entre sí
por una articulación de horquilla 25 con eje oscilante trans-
versal. De esta manera las barras de transmisión desviadas en
ángulo 23, 24 pueden torcerse una con respecto a la otra solo en
70 | el plano vertical. La componente vertical que con ocasión de la
transmisión de la fuerza de tracción se origina en la articulación
intermedia es transmitida mediante los rodillos cónicos 26 a la
superficie de rodamiento 27 practicada en la caja del motor. Las
dos articulaciones extremas exteriores 28 de la barra desviada

270247



75 en ángulo estan dotadas de un agujero oblongo de manera que puede transferir la barra solo fuerzas de tracción pero no fuerzas de presión.

80 Si el carro giratorio, al pasar por las curvas, gira por cierto grado con respecto a la caja del vehículo, las barras toman la posición dibujada en líneas punteadas en fig. 2. De esto se deduce que debido a la corta distancia de los puntos de articulación 22 puede originarse desde el centro de la boga solo un momento de atracción muy reducido sobre la misma.

85 Hay que tener en cuenta la circunstancia de que, debido a la desviación en ángulo del ramo exterior de la barra, se origina al transmitirse fuerzas de tracción una componente vertical correspondiente en la articulación intermedia que tiende a levantar algo el respectivo motor y a descargar con ello el tren de
90 ruedas por cierto grado. Esta fuerza adicional repercute sin embargo manera compensatoria por el hecho de que el respectivo eje experimenta de todos modos cierta carga adicional debido a la conocida tendencia basculante por el eje horizontal del carro giratorio.

95 En lugar de disponer los rodillos de apoyo 26 según fig. 3 en los dos lados de la articulación de horquilla, se podría alojar éstos por ejemplo también, según el tipo de construcción ilustrado en fig. 4, en un bastidor 30 de la parte interior 31 de la barra. La parte exterior 32 de la barra es articulada en este caso mediante dos articulaciones 33, situadas separadas entre sí
100 al bastidor. Este tipo de construcción hace posible una guía estable de la barra bipartida de transmisión para la fuerza de tracción.

105 En lugar de disponer las superficies de rodamientos sobre las cajas de los motores, se podrían fijarlas eventualmente también sobre un travesaño transversal del bastidor del carro giratorio.

270247



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

110

1.- Mejoras introducidas en los carros giratorios motor para vehículos sobre carriles en que las fuerzas de tracción y de freno son transmitidas por un juego de barras dispuestas entre el lado delantero o, respectivamente, trasero del carro giratorio y la caja del vehículo, caracterizadas porque la barra de

115

transmisión está subdividida cada vez por una articulación intermedia con eje giratorio situado transversalmente, la que es guiada arriba y abajo sobre una superficie de guía fijada al bastidor de la boga de modo que las dos partes de la barra pueden ser desviadas mutuamente en ángulos solo en el plano vertical.

120

2.- Mejoras introducidas en los carros giratorios motor para vehículos sobre carriles, según reivindicación 1ª con dos trenes de ruedas motores cuyos motores transversales, especialmente eléctricos están situados uno frente al otro y fijados al bastidor del carro giratorio, caracterizadas porque las partes de barra

125

situadas una frente a otra y, al menos, aproximadamente, en sentido horizontal están articulares a una pieza de unión central de las dos cajas de los motores.

130

3.- Mejoras introducidas en los carros giratorios motor para vehículos sobre carriles, según reivindicación 1ª, caracterizadas porque la articulación intermedia está imposibilitada para desviarse hacia arriba y abajo debido a una superficie de guía situada en el lado inferior de la caja del motor.

135

4.- Mejoras introducidas en los carros giratorios motor para vehículos sobre carriles, según reivindicación 3ª, caracterizadas porque la articulación intermedia es conducida mediante rodillos sobre la superficie de guía de las partes inferiores de las cajas de los motores.

5.- Mejoras introducidas en los carros giratorios motor para vehículos sobre carriles, según reivindicación 1ª, caracterizadas



140 por llevar una de las articulaciones de las barras un agujero oblongo de tal manera que estas barras pueden transmitir solo fuerzas de tracción pero no fuerzas de presión.

6.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS CARROS GIRATORIOS MOTOR PARA VEHICULOS SOBRE CARRILES".

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 4 SEP. 1961

Rodolfo de la Cruz

270243

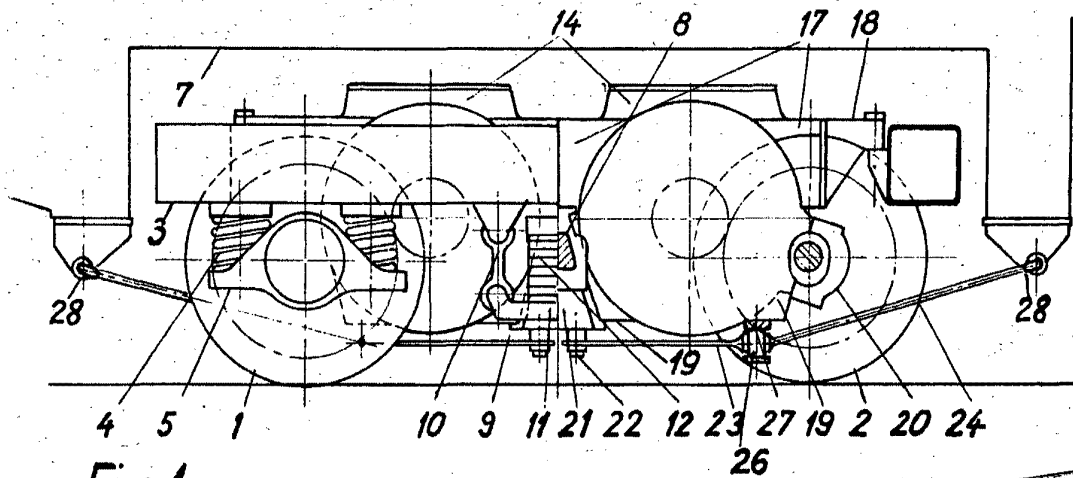


Fig. 1

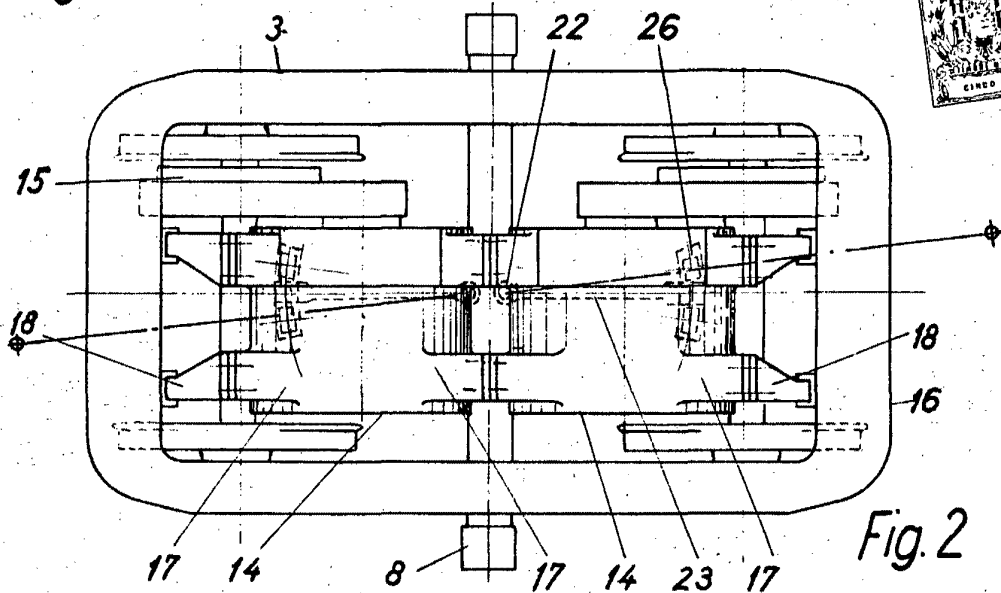


Fig. 2

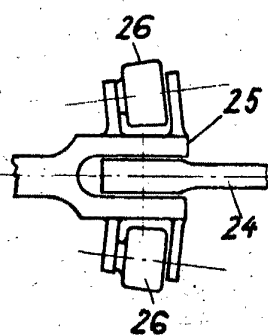


Fig. 3

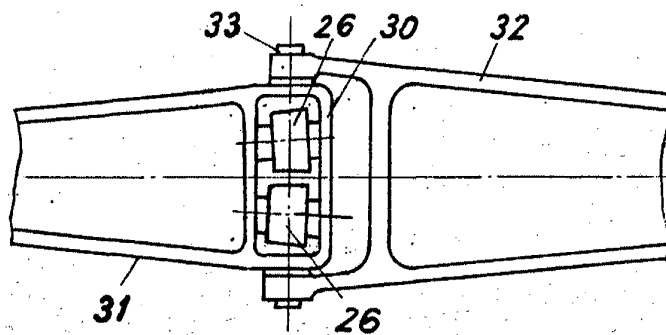


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

