



15 J

268281

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España a favor de la entidad SOCIETE GENERALE DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES ET MECANIQUES (ALSTHOM), de nacionalidad jurídica francesa, domiciliada en PARIS (Francia) calle Avenue Kléber, 38. - - - - -

P O R

" NUEVO SISTEMA DE ENLACE ENTRE CAJA Y BOGIES "

=====

Las partes principales de un vehículo ferroviario son la caja y los bogies.

Los bogies soportan la caja y están enlazados con ella por medio de unos enlaces que tienen entre otras funciones, el de transmitir los esfuerzos de frenado y, en el caso de tratarse de vehículos motrices, los esfuerzos de tracción; todo ello debe realizarse permitiendo los movimientos relativos de labanceo, cabeceo, lazo y movimientos transversales.



268281

10

Se conocen diversos dispositivos que aseguran tales enlaces, pero hacen depender recíprocamente unos de otros el período de balanceo, la llamada transversal y el amortiguamiento de los movimientos de lazo. Esta dependencia es un inconveniente ya que no se pueden obtener simultáneamente los valores óptimos de estas variables.

15

La presente invención, sistema EDMOND MATUSZEWSKI y VASILE IACHINE-OBOLENSKI, tiene por objeto un nuevo tipo de enlace entre la caja y el chasis de bogie, que permite obtener de modo simultáneo los valores óptimos del período de balanceo, de llamada transversal y de amortiguamiento de los movimientos de lazo. Este tipo de enlace viene caracterizado en cada bogie por la combinación de:

20

a) Una traviesa bailadora suspendida del chasis de bogie y provista de unas placas de frotamiento sobre las que reposa la caja.

25

b) De un pivote elástico que permite la distribución óptima de las cargas entre dicho pivote y las placas de frotamiento.

30

c) De biela de enlace entre el chasis de bogie y la traviesa bailadora.

35

Refiriéndonos a las figuras esquemáticas adjuntas, vamos a describir unos ejemplos, dados a título no limitativo, de enlace entre el bogie y la caja de acuerdo con la invención. Las disposiciones de realización que se van a describir a propósito de estos ejemplos, deberán considerarse como constitutivas de la invención, entendiéndose que todas las proposiciones equivalentes que puedan utilizarse quedarán incluidas en el espíritu de dicha invención.

40

La figura 1 representa una vista longitudinal del bogie y la figura 2/<sup>el</sup> corte transversal del bogie pasando por el



15 JUN  
268281

centro del pivote.

45 El bogie comprende un chasis 1 y los ejes 2 enlazados cada uno de ellos al chasis 1 por medio de un enlace de tipo conocido conveniente representado esquemáticamente por la caja de ejes 3, las bieletas 4 y los resorte 5 de la suspensión primaria.

50 La caja 6 descansa sobre una traviesa bailadora 7 por intermedio de dos placas de frotamiento 8 y de un pivote dotado de elasticidad en el sentido vertical como por ejemplo de un resorte en caucho 9.

La traviesa bailadora 7 está suspendida del chasis de bogie 1 por medio de bieletas tales como las 10 articuladas en 11 a la traviesa bailadora y en 12 a la cazoleta 13 que apoya en el resorte 14 y desliza en los alvéolos 15.

55 Las bieletas 10 son en principio convergentes hacia arriba de tal manera que el centro instantáneo de rotación de la caja con relación al bogie esté a una altura conveniente por encima del carril; sus articulaciones son del tipo conveniente, por ejemplo de caucho precomprimido que permite el rozamiento angular de la traviesa bailadora alrededor del pivote.

60 Las bielas de arrastre 16 enlazan la traviesa bailadora 7 con el chasis de bogie 1 a través de unas articulaciones elásticas 17 de tipo conocido. En principio estas bielas están horizontales y colocadas a la altura del pivote para evitar que la traviesa bailadora pueda dar vuelta.

65 El objeto de estas bielas es por una parte, transmitir los esfuerzos de tracción y de frenado y por otra, obligar a la traviesa bailadora a girar con el chasis de bogie para que las placas -8- de frotamiento puedan desarrollar su misión de amortiguadores por frotamiento.

70 La elección de las características del resorte 9



268281

permite repartir a voluntad el peso de la caja entre el pivote y los frotadores 8.

75

Cuanto mayor sea la carga sobre los frotadores el amortiguamiento del movimiento del lazo será mayor, a igualdad de los restantes elementos.

El resorte 9 permite por otra parte los movimientos de rotación del bogie alrededor del eje del pivote.

80

El período de balanceo de las cajas depende de la rigidez de los resortes 14, de la longitud y de la inclinación de las bieletas 10 y de su distancia al eje del vehículo, teniendo en cuenta la rigidez y la posición de los resortes 5 de la suspensión primaria.

85

La llamada lateral es función de la longitud y de la posición de las bieletas 10 y muy poco de las características de los resortes 14.

90

De acuerdo con las disposiciones señaladas en la invención, resulta posible dentro de unos límites amplios, obtener los valores más convenientes para el período de balanceo, la llamada lateral y la amortiguación del movimiento de lazo.

Caben diversas variantes. Los resortes 9 y 14 pueden ser de un tipo metálico, de materiales elásticos tales como caucho, o neumáticos.

95

El pivote puede ser simple o de muleta provisto o no de llamadas. Las bielas de arrastre 16 pueden disponerse en el exterior o en el interior del chasis de bogie.

Los dispositivos pueden aplicarse igualmente a los vehículos motores o a los remolcados.

100

N O T A

=====

EN RESUMEN: La presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España deberá recaer sobre las si-



268281<sup>6</sup>

güentes reivindicaciones:

105

1<sup>a</sup>.- Nuevo sistema de enlace entre caja y bogies de determinados vehículos, caracterizado esencialmente porque la caja descansa sobre una traviesa suspendida del chasis del bogie por intermedio de placas de frotamiento y de un pivote elástico, con medios de repartir de modo óptimo las cargas entre el pivote y las placas frotadoras.

110

2<sup>a</sup>.- Nuevo sistema de enlace entre caja y bogies, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque la traviesa está suspendida del chasis del bogie mediante bieletas combinadas con resortes dispuestas entre sí convergentes hacia lo alto de modo que el centro instantáneo de rotación de la caja con respecto al bogie resulte situado a suficiente altura.

115

3<sup>a</sup>.- Nuevo sistema de enlace entre caja y bogies, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las bieletas de arrastre que en principio van colocadas horizontales y a la altura del citado pivote, enlazan la traviesa con el chasis del bogie.

120

4<sup>a</sup>.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España. - - - - -

125

P O R

" NUEVO SISTEMA DE ENLACE ENTRE CAJA Y BOGIES "

Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 15 Junio 1961.

P.A.  
PEDRO RAMA MANA  
P.A.

26 82 81

Fig. 1

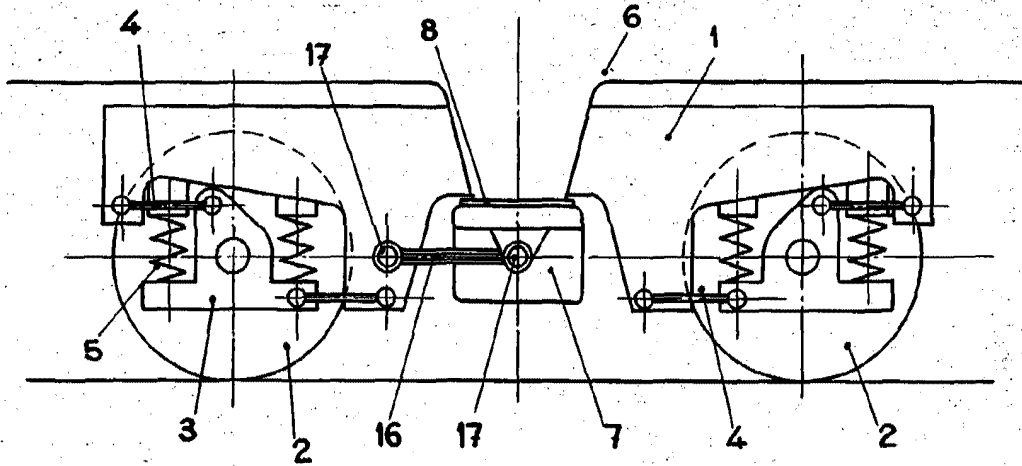
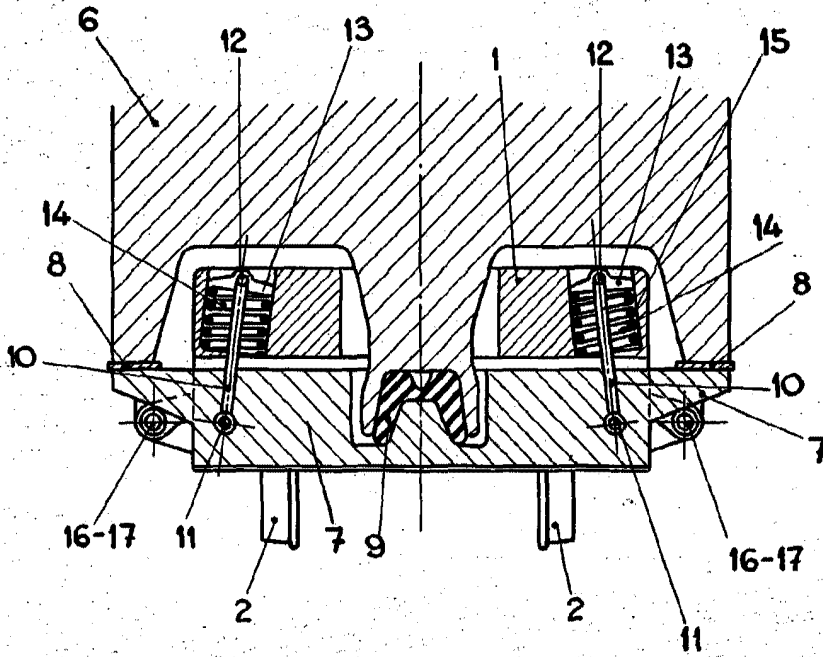


Fig. 2



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 15 JUN 1961  
P.A. P. 2000 10000 10000

*[Handwritten signature]*