



27133  
- 5.00.1952

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E    D E    I N V E N C I O N  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de Hermann LIECHTY y Roman LIECHTY, de nacionalidad suiza, residentes en Weststrasse 24, BERNA, Suiza, por "UN VEHICULO ARTICULADO DE VIA FERREA CON BOGAS GIRATORIAS DIRIGIDAS DE UN SOLO EJE".

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

Ya se conocen vehículos de vía férrea articulados con dos bogas o carros giratorios monoaxiales, cuyos ejes son dirigidos radialmente de tal modo que se da a las líneas medias del vehículo y de las bogas en la vía la posición de tangentes a la línea media de esta última.

El presente invento permite la dirección radial de los ejes sin que para ello sea

10

preciso que la línea media longitudinal del vehículo sea tangente a la línea media de la vía. Con este invento se consigue mayor sencillez de construcción y mayor libertad en las posibilidades de ejecución. Según el invento, los carros de sostén

15

monoaxiales, como los que sirven en los coches articulados para sostener las partes del vehículo contiguas, se dirigen radialmente haciendo que las partes de coche contiguas, en los vehículos articulados de dos o tres partes, se apoyen en común por lo menos en una boga monoaxial, estando una parte

20

de coche articulada por un lado a la otra parte de coche, y por otro lado situada de tal modo con respecto a la boga, que al desviarse una parte del coche la boga dispuesta para girar en ella o en la otra parte es arrastrada de tal modo que su eje



25

ocupa siempre una posición radial en la vía, sin que la línea media del coche sea tangente a la línea media de la vía. Las partes de coche pueden a discrección estar también apoyadas en dos de estas bogas o carros giratorios monoaxiales.

30

El dibujo representa esquemáticamente en la Figura 1, como ejemplo de ejecución, un coche articulado de tres partes. En la figura, -a-, -a<sup>1</sup>- y -a<sup>2</sup>- son los bastidores de las tres partes del coche, de las cuales cada dos contiguas se apoyan en común en bogas de sosten -c- o -c<sup>1</sup>-, articuladas ambas al bastidor -a<sup>1</sup>-, por medio de un gorrón -b- o -b<sup>1</sup>-, y situadas detrás del eje. En las bogas van los ejes de las ruedas -d-. Los bastidores a-a<sup>1</sup> y a<sup>1</sup>-a<sup>2</sup> están articulados en los puntos -e- y -e<sup>1</sup>- respectivamente.

35

40

Además el bastidor -a- está colocado en forma despla-

zable axialmente en la boga -c-, y el bastidor -a<sup>2</sup>- está colocado en la misma forma en la boga -c<sup>1</sup>- por medio de un arpeo de arrastre -g- o -g<sup>1</sup>-. Al recorrer una curva y al producirse la consiguiente desviación lateral de una mitad del coche, el punto de articulación -e- o -e<sup>1</sup>- y los puntos -b- y -b<sup>1</sup>- son impulsados hacia el lado exterior de la curva girando sobre el punto de contacto donde la rueda de los ejes -d- o -d<sup>1</sup>- mas próxima al centro de la curva es tangente del carril, de tal manera que la línea media longitudinal de la mitad del coche -a- no constituye una tangente de la línea media de la vía, y sin embargo los ejes -d- o -d<sup>1</sup>- resultan dirigidos radialmente. De la acertada elección de los puntos -b- y -g- depende que el correspondiente eje -d- sea siempre radial con respecto a cualquier curva que se desee.



El modelo de ejecución representado en la figura 2 se distingue del de la figura 1 únicamente en que los puntos de giro -b-, -b<sup>1</sup>- están directamente en el centro de los ejes de las bogas -d- y -d<sup>1</sup>-, y de este modo la línea media longitudinal de la parte de coche -a<sup>1</sup>- forma una cuerda de la línea media de la vía.

En las figuras 3 y 4 se vé esquemáticamente una ampliación de las formas de ejecución de las figuras 1 y 2.

Estas formas de ejecución tienen por objeto dirigir conjugadamente en sentido radial los ejes extremos -h-, -h<sup>1</sup>- del coche articulado, incluso cuando al mismo tiempo las líneas medias longitudinales de las partes extremas no son tangentes

75

de la línea media de la vía. La dirección de los ejes extremos desde la boga de sosten se hace del siguiente modo: sus carros articulados desde un punto  $-r-$  o  $-r^1-$  se articulan en la boga de sosten en un punto  $-s-$  o  $-s^1-$  situado en el bastidor del coche, encima, delante o detrás del eje, de tal manera, que los ejes extremos ocupen siempre una posición radial.

80



85

En las figuras 3 y 4 esta mejora se representa en dos de las mencionadas posibilidades de ejecución, estando encima y delante del eje el punto de sujeción  $-s-$  o  $-s^1-$  de la boga del eje extremo  $-h-$  o  $-h^1-$  en el bastidor del coche.

90

En estas figuras las líneas  $-e-k-$  y  $-e-k^1-$  indican las líneas medias de las dos mitades de coche articuladas en el punto  $-e-$  y que se apoyan por los dos puntos giratorios  $-h-$  y  $-g-$  en el eje  $-d-$  de la boga común de sostén. En el bastidor de esta boga están además los puntos articulares  $-r-$  y  $-r^1-$ , y a estos están unidos los carros articulados  $-r-s-$  y  $-r^1-s^1-$ , a los cuales van sujetos los ejes extremos  $-h-$  y  $-h^1-$  del coche articulado.  $-t-$  indica la línea media de la vía y  $-t^1-$  el centro de este arco de vía.

95

100

La posición radial de los ejes extremos resulta de que la línea media de los carros articulados  $-r-s-$  y  $-r^1-s^1-$  es tangente de la línea media de la vía  $-t-$ , y los puntos  $-r-$  y  $-r^1-$  son puntos de intersección de esta tangente con la línea media de la boga de sostén, pero los puntos  $-s-$  y  $-s^1-$

105

son puntos de intersección de estas tangentes con las líneas medias de las dos mitades de coche, líneas medias que a su vez son cuerdas de la línea media de la vía.

110

La figura 5 representa, como la figura 1, un vehículo articulado de tres partes, aunque en él las bogas de sostén -g-, -g<sup>1</sup>-, en contraste con la figura 1, no están situadas en la parte central del coche -a<sup>1</sup>-, sino en las partes -a- y -a<sup>2</sup>-. La articulación de los ejes extremos -h-, -h<sup>1</sup>- se hace en los puntos -g-, -g<sup>1</sup>- y los puntos de sujeción de los carros articulados al bastidor de las correspondientes partes de coche -a-, -a<sup>2</sup>-, están directamente en el centro de los ejes.

115



120

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza, el 5 de julio de 1931, bajo el número 82,303, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-----o N O T A o-----

125

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

130

1º. Un vehículo articulado de vía férrea con dos o más partes de coche articuladas entre sí, que se apoyan en bogas o carros giratorios de sostén monoaxiales, caracterizado porque cada dos partes de coche contiguas se apoyan en común por lo menos en un carro articulado monoaxial, de modo que una parte de coche está por un lado articulada a la otra y por otro está situada con respecto a la boga de tal

135

manera que, al desviarse una parte del coche la boga dispuesta para girar en ella o en la otra parte es arrastrada de tal suerte que su eje ocupa siempre una posición radial en la vía, sin que al hacerlo la línea media del coche tenga que formar una tangente con la línea media de la vía.

140

2º.- Un vehículo articulado de vía férrea según se reivindica en el punto 1º, caracterizado por que las dos partes de coche contiguas se apoyan en común en dos bogas monoaxiales.

145

3º.- Un vehículo articulado de vía férrea, según se reivindica en el punto 1º, caracterizado por que la boga monoaxial está articulada en forma axialmente desplazable, por un lado a una parte del coche en un punto -b-, y por otro a la otra parte del coche en un punto -g-.



150

4º.- Un vehículo articulado de vía férrea, según se reivindica en los puntos 1 y 2, caracterizado por que una boga está articulada a la primera parte del coche y otra a la segunda, y además la primera boga está dispuesta en forma axialmente desplazable en la segunda parte del coche y la segunda en la misma forma en la primera parte del coche.

155

5º.- Un vehículo articulado de vía férrea, según se reivindica en el punto 1º, caracterizado por que el punto de articulación de cada boga con la correspondiente parte del coche está directamente sobre el centro del eje de la boga.

160

6º.- Un vehículo articulado de vía férrea, según se reivindica en el punto 1º, caracterizado por que los ejes del coche que arrastran las partes extremas están dispuestos en carros articulados

165

170 por un lado al bastidor de la correspondiente parte del coche y por otro lado a un punto de la boga de sostén, de tal manera que al desviarse las partes del coche contiguas los ejes extremos tienen siempre que ocupar una posición radial con el arco de la vía.

175 7º.- Un vehículo articulado de vía férrea según se reivindica en los puntos 1º y 6º, caracterizado por que el punto de sujeción del carro articulado de los ejes extremos al bastidor de la correspondiente parte del coche está situado sobre el eje extremo.



180 8º.- Un vehículo articulado de vía férrea según se reivindica en los puntos 1º y 6º, caracterizado por que el punto de sujeción del carro articulado del eje extremo en el bastidor de la correspondiente parte del coche está situado delante de dicho eje extremo.

185 9º.- Un vehículo articulado de vía férrea según se reivindica en los puntos 1º y 6º, caracterizado por que el punto de sujeción del carro articulado del eje extremo en el bastidor de la correspondiente parte de coche está situado detrás del eje extremo.

190 10º.- Un vehículo articulado de vía férrea, según se reivindica en los puntos 1º y 6º, caracterizado por que el punto de sujeción de todos los carros articulados al bastidor de la correspondiente parte de coche está situado encima de sus ejes.

195 11º.- Un vehículo articulado de vía férrea con bogas giratorias dirigidas de un solo eje.

Tal y como se ha descrito en la Me-

memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

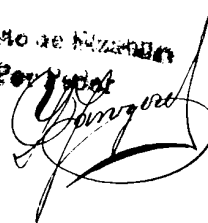
200

Esta Memoria consta de ocho hojas, escritas por una sola cara.

Madrid 5 de julio de 1932  
P. A.

Asiento de Nizkor

Por el Sr.



1932

Fig. 1.

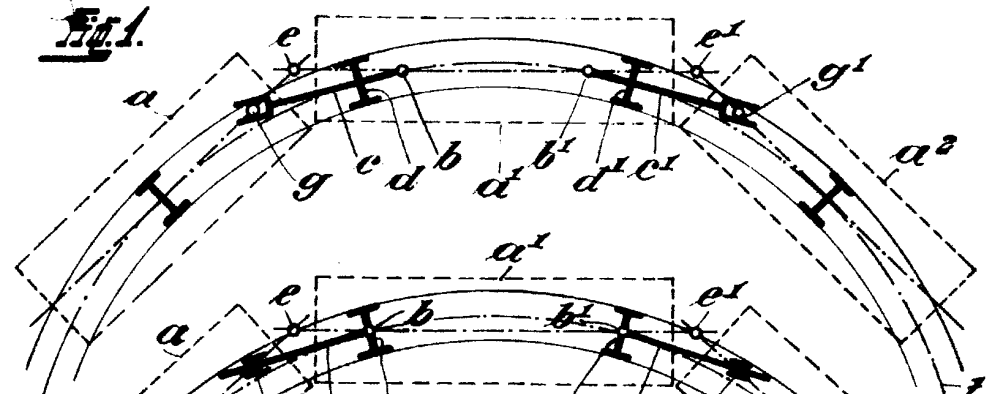


Fig. 2.

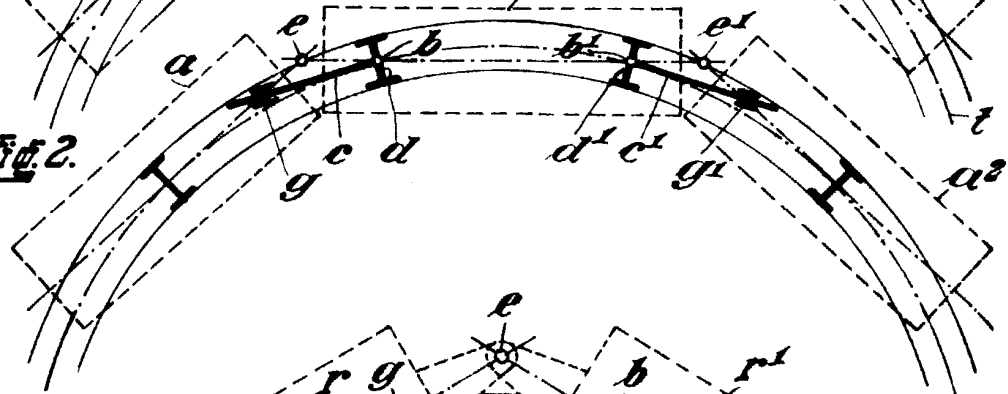


Fig. 3.

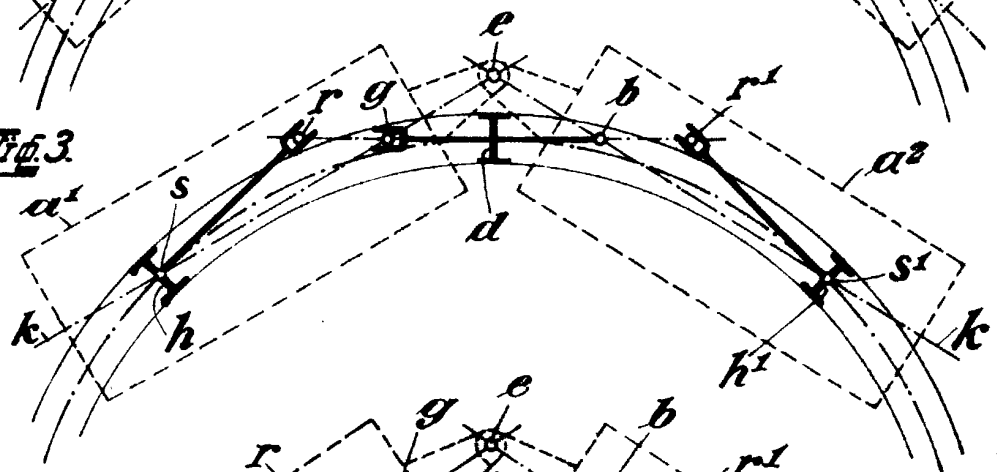


Fig. 4.

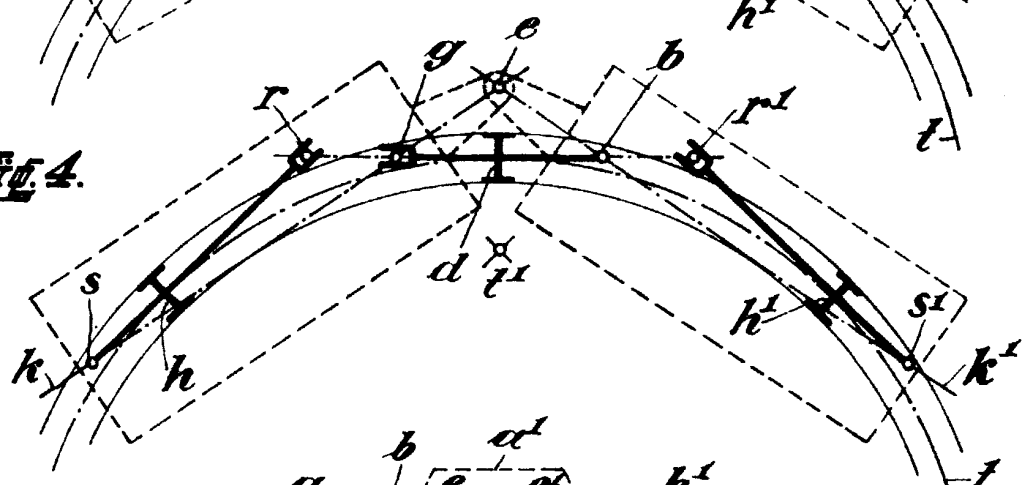
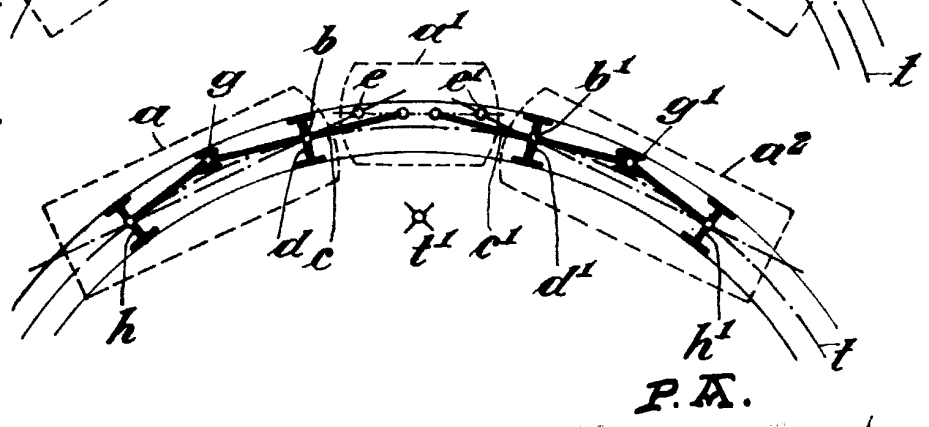


Fig. 5.



P.A.

*García*