

355508



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 patente de invención  
por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN EJES DE VAGONES DE F.C. PARA CAMBIO  
AUTOMATICO DE ANCHO DE VIA.

Solicitante : D. Miguel MIRANDA VILLENA

Nacionalidad : Española

Residencia : ALBACETE

Domicilio : Mayor 48, 2ª.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

27 JUN 1912

5 Es sabida la dificultad que cuesta el resolver la variación de la longitud de los ejes, ya sean de vagones, máquinas, etc., de ferrocarril, para pasar del ancho de vía nacional al internacional y viceversa, y a tal efecto se han venido ideando mecanismos sumamente complejos, que presentan realizaciones costosas y complicadas, sin que hasta la fecha hayan tenido una aceptación efectiva y apenas se ha pasado de periodos de ensayos.

10 La presente invención resuelve las dificultades mencionadas mediante un sencillo mecanismo de eje telescópico, sin que sean necesarias transformaciones fundamentales de género alguno, ni en las vías ni en los vagones, etc. Por tanto, la invención resuelve el problema de manera fácil y económica.

15 Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos que muestran un ejemplo de realización, no limitativo, de las ejecuciones que caben dentro del cuadro general de la invención sin que ésta se altere. En tales dibujos:

20 La fig. 1 muestra un eje según la invención, esquemáticamente, y en su posición de retracción, para vías de ancho internacional.

La fig. 2 muestra el mismo eje, en posición de ensanchamiento, para anchura de vía nacional.

25 La fig. 3 muestra un despiece esencial del eje según la invención, con una sección parcial.

La fig. 4 muestra una sección parcial del punto de contacto de los dos semiejes, dentro del manguito que los rodea.

30 La fig. 5 muestra una sección en la que el manguito



va a un lado y sólomente hay un eje desplazable.

La fig. 6 muestra en planta un esquema de la toma de diferente ancho de vía.

35 La fig. 7 muestra una sección de carril que corresponde al punto de toma de ancho de vía.

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, el mecanismo consta esencialmente, de dos semiejes (1-2) correspondiente cada uno a una rueda (R-R') del vagón, locomotora, etc.

40 Estos dos semiejes presentan en sus planos encontrados, cada uno, una perforación, por la que penetra un macho o vástago (V) que sirve para hacer efecto de guía de ambos semiejes en sus desplazamientos.

45 Los dos semiejes (1-2) van, además, unidos entre sí a través de un manguito exterior (3) dentro del cual son desplazables axialmente; por tanto, este manguito, además de servir de medio de sujeción hace también de guía en el desplazamiento de los dos semiejes citados, y gira con ellos.

50 Cada semieje (1-2) lleva en su extremo libre un tetón, tornillo o similar (5-6) que atraviesan una ranura (4) prevista en el citado manguito (3); ésta hace de guía a los referidos tetones en el desplazamiento de los semiejes, y al propio tiempo, sus extremos sirven de tope a dichos tetones; la longitud total de dicha ranura es la que equivale a la diferencia de anchura de la vía más estrecha a la más ancha, es decir, de la internacional a la nacional.

60 Entre los dos extremos de los semiejes (1-2) y rodeando al macho (V) antes citado, va un resorte de expansión (M) de potencia adecuada, a fin de que cuando se pa-

27 JUN 1952

65 se de la vía estrecha a la ancha, tienda a mantener dis--  
tanciados debidamente los dos semiejes (1-2) evitando el  
riesgo de una retracción indebida de un semieje (por ejem-  
plo al pasar por agujas, curvas, etc.) que pudiera implicar un descarrilamiento del boogie.

70 En una simplificación constructiva (ver fig. 5) uno  
de los semiejes (1') es hueco y de mayor diámetro que el  
otro (2), y este segundo se introduce por el extremo li--  
bre, abierto, del semieje (1') más grueso; este semieje  
más grueso también posee una ranura guía (4') que para  
por la misma vaya guiado a manera de corredera, el tetón  
(6) del otro semieje más estrecho, ofreciendo así un mon-  
taje clásicamente telescópico; por lo demás se provee el  
75 mismo muelle (M) de expansión y el mecanismo funciona de  
la misma manera ya descrita.

80 Este montaje telescópico, en ambos casos, de los  
dos semiejes que forman el conjunto, permite obtener en  
el mismo una longitud moderadamente mayor o menor; la ci-  
tada variación de longitudes corresponde exactamente a la  
diferencia del ancho entre vías, de la vía nacional y la  
internacional.

85 Para la toma de vía, como se aprecia en la fig. 6,  
basta colocar una guía (7) paralela al carril (C) o ranu-  
rar éste, por la parte interior del mismo. Cuando el va-  
gón, locomotora, etc., vaya por la vía más estrecha, al  
llegar a esta guía (7) la pestaña de la rueda (R-R') que-  
da envajada y guiada entre dicha guía y el carril, y al  
rodar, va tomando el ancho de la otra vía, para lo cual  
90 durante un espacio prudencial del tramo de unión de la  
vía ancha a la estrecha y viceversa, hay unas secciones  
de carril oblicuas, lo que permite que el tren efectúa  
el cambio sin disminuir, prácticamente su marcha; lo



mismo sucede a la inversa.

95 La longitud del manguito (3) es la que corresponde  
al eje cuando va por la vía más estrecha, con lo que se  
evitan flexiones en dicho eje y da una mayor seguridad al  
mecanismo telescópico; al pasar a la vía ancha, los semi-  
ejes (1-2) asoman sólo unos centímetros de los extremos  
100 del citado manguito (3). Esto ofrece grandes garantías de  
seguridad y resistencia en el conjunto del eje.

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que  
en la presente invención caben cuantas variantes de reali-  
zación sean posibles sin que se altere la esencia de la  
105 misma, y que el conjunto irá dotado de todos los órganos  
complementarios, convencionales o no, necesarios para su  
normal funcionamiento.

- - - -

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

#### REIVINDICACIONES

115 1 - Perfeccionamientos en ejes de vagones de F.C. para  
cambio automático de ancho de vía, caracterizados por  
el hecho de que el mecanismo consta, esencialmente, de  
dos semiejes, correspondiente cada uno a una rueda del  
vagón, locomotora o similar, los cuales presentan en sus  
extremos encontrados, cada uno, una perforación por la que  
penetra un macho o vástago que sirve para cooperar a un  
120 efecto de guía, en el desplazamiento axil de ambos semiejes  
al pasar de un ancho de vía a otro.

27 JUN 

125 2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque los dos semiejes van rodeados de un manguito exterior, dentro del cual son desplazables axialmente, cuyo manguito, además de hacer de elemento de sujeción y refuerzo del conjunto sirve de guía a los citados semiejes en sus desplazamientos axiales al efectuarse el paso de un ancho de vía al otro.

130 3 - Perfeccionamientos, según reivindicación 2 y anterior, caracterizados porque cada semieje lleva junto a su extremo libre un tetón radial, tornillo o similar, que atraviesa una ranura-guía prevista en el citado manguito, cuya ranura hace de guía a los referidos tetones en los desplazamientos de los semiejes; y al propio tiempo, los extremos de dicha ranura guía sirven de tope a los tetones para su desplazamiento extremo; siendo la longitud de dicha ranura la equivalente a la diferencia de anchos que exista entre la vía más estrecha y la más ancha.

140 4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizados porque entre los dos extremos enfrentados de ambos semiejes, y rodeando el vástago guía de los mismos, va un resorte de expansión de potencia precalculada, a fin de que cuando se pase de la vía más estrecha a la más ancha, tienda a mantener debidamente distanciados ambos semiejes, evitando el riesgo de que una retracción indebida producida por cualquier imprevisto, pudiera hacer descarrilar el bogie.

150 5 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque uno de los semiejes, es hueco y de mayor diámetro que el otro; y éste segundo se introduce por el extremo libre, abierto, del eje más ancho; poseyendo éste, también, una ranura-guía para que por la mis-

27 JUN 1954

155 ma vaya guiado, a manera de corredera, el tetón radial pre-  
visto en el extremo del semieje más estrecho, ofreciendo  
así un montaje telescópico; y proviéndose el mismo muelle  
de expansión, antes citado, a los fines antes mencionados.

160 6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de  
1 a 5 caracterizados por el hecho de que la vía más estre-  
cha se une a la más ancha, sin interrupción de continui-  
dad, merced a dos tramos suavemente oblicuos, de la longi-  
tud que se estime conveniente para poder hacer el paso de  
una a otra sin dificultades; y en la parte interior de los  
carriles se prevé una guía paralela a los mismos, situa-  
da de manera que la pestaña de las ruedas, circulen sobre  
165 el espacio existente entre las caras internas del carril  
y de su guía correspondiente, lo cual facilita, alternati-  
vamente, a perfeccionar la acción de ensanchamiento o de  
retracción del eje al pasar de un ancho de vía al otro,  
según corresponda.

170 7 - PERFECCIONAMIENTOS EN EJES DE VAGONES DE F.C.  
PARA CAMBIO AUTOMATICO DE ANCHO DE VIA.

-----



175

Todo según se describe en esta memoria, que consta de ocho hojas foliadas y escritas por una cara, con ciento setenta y cinco líneas y dibujo anexo.

Madrid 27 junio, 1968

p.a.

A large, stylized handwritten signature in dark ink is written across the lower right portion of the page. The signature is highly cursive and appears to be a personal name, possibly "Antonio" or similar, followed by a surname.

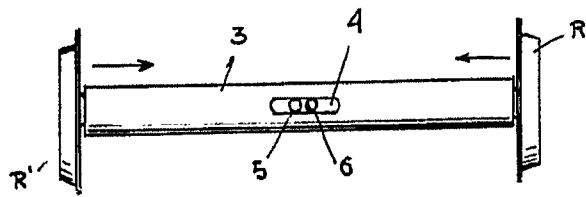


Fig. 1

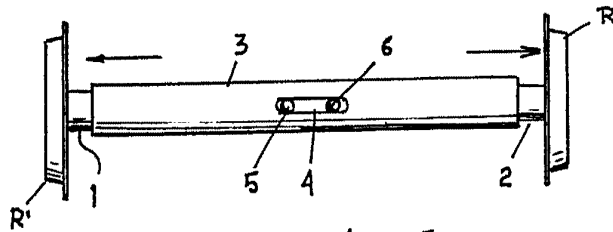


Fig. 2

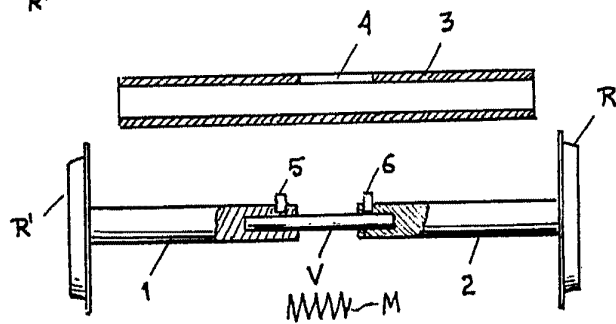


Fig. 3

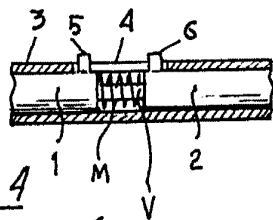


Fig. 4

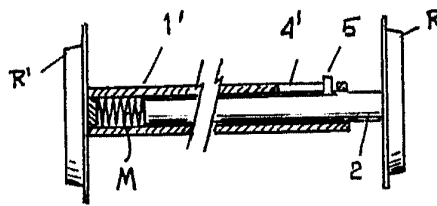


Fig. 5

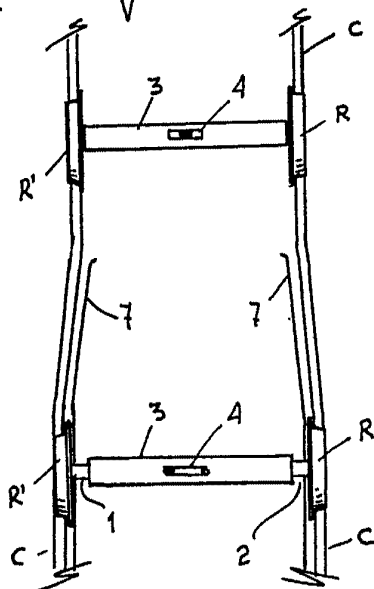


Fig. 6

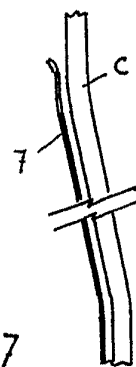


Fig. 7

MADRID 27 JUNIO 1968

ESCALA VARIABLE