

322052



322052

PATENTE DE INVENCIÓN

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: KLÖCKNER-WERKE AG, entidad alemana, residente en DUISBURG (ALEMANIA), Mülheimer Strasse, 50, por: "JUEGO DE RUEDAS DE ANCHO DE VIA VARIABLE PARA FERROCARRILES".-

Memoria Descriptiva

La invención concierne juegos de ruedas de ancho de vía variable para ferrocarriles.

5 Son conocidos juegos de ruedas de ancho de vía variable con ruedas montadas locas. Estos juegos de ruedas tienen sin embargo el inconveniente de que el desplazamiento axial entre ruedas y eje es realizado por el corriente montaje corredizo (cubo de rueda, manguito insertado y eje). Hay también juegos de ruedas, en que --  
10 tiene lugar un desplazamiento axial en parte rodante, pero que llevan igualmente el asiento corredizo corriente y no admiten así ningún desplazamiento axial con plena carga.

La presente invención tiene por objeto la formación de un juego de ruedas de ancho de vía variable con eje fijo, sobre el cual las ruedas montadas libres pueden ser desplazadas axialmente



bajo plena carga del vagón.

15           La invención resuelve este problema de tal manera que --  
las ruedas efectúan, al variar el ancho de vía, un desplazamiento  
axial puramente giratorio sobre el eje, es decir, el desplazamiento  
tiene lugar dentro de los dos rodamientos de rodillos cilindricos  
de la rueda. Para ello puede ser conveniente sustituir los dos aros  
20 interiores del cojinete por un manguito templado insertado por di-  
latación térmica solidariamente en el eje, de modo que los rodillos  
cilindricos del cojinete pueden desplazarse a una velocidad baja -  
del vagón sobre el tramo destinado al cambio del ancho de vía, len-  
tamente en sentido axial sobre el manguito que forma el aro inte--  
25 rior, conservando su movimiento rotativo.

El bloqueo de las ruedas en las correspondientes posicio-  
nes terminales es realizado por una instalación bloqueadora fija,  
accionada desde el exterior en correspondencia al extremo del eje.  
Las ruedas montadas libres son retenidas en la instalación de blo-  
30 queo fija en las posiciones terminales (vía estrecha o ancha res--  
pectivamente) a través de una caja de bloqueo y rodamientos de ro-  
dillos basculantes axialmente. Mediante una prolongación de las --  
dos cajas de bloqueo hacia el centro del eje puede acoplarse a esta  
un engranaje que coopera entre sí, que establece un seguro contra  
35 la torción de las dos ruedas entre sí, pero que permite un despla-  
zamiento axial.

La marcha del juego de ruedas en curva y las buenas pro-  
piedades de marcha quedan conservadas. El elemento de maniobra de  
la instalación de bloqueo situado sobre el extremo del eje es rea-  
40 lizado según invención con seguro doble. El bloqueo es asegurado -  
por el peso propio del rodillo giratorio o respectivamente del bra-  
zo oscilante y ayudado por la acción de resortes que presionan un  
pestillo en la ranura de un disco giratorio.

322052



- 3 -

Finalmente el desarrollo de este sistema está realizado  
45 en su combinación total de tal manera que queda excluido el que --  
puedan ensuciarse las partes internas móviles, de modo que se al--  
canza un aumento de la seguridad de servicio.

En las figuras está ilustrado el objeto de la invención  
en forma de ejemplo.

50 Fig. 1 muestra, parcialmente en sección, el juego de rue-  
das de ancho de vía variable, en plano longitudinal, es decir, di-  
bujado en posición para vía ancha. La disposición de los elementos  
de bloqueo en el eje ha sido dibujada para su mejor comprensión --  
desplazada 90°;

55 Fig. 2 muestra una vista lateral del juego de ruedas de  
ancho de vía variable con el dispositivo de desbloqueo montado en  
el extremo del eje;

Fig. 3 muestra una sección por las partes de bloqueo mon-  
tadas en el eje y por el anillo de bloqueo, necesario para el alo-  
60 jamiento del rodamiento de rodillos basculantes axialmente.

Fig. 4 muestra un esquema de la instalación de cambio --  
del ancho de vía con vista en planta y lateral.

Sobre el eje fijo 1 las ruedas 2 están montadas libres y  
pueden desplazarse axialmente sobre el manguito 3 construido como  
65 aro interior del cojinete solidario al eje 1 a través de rodamien-  
tos de rodillos cilíndricos 4. De la guía axial de las ruedas 2 se  
encargan dos rodamientos de rodillo basculantes axialmente 5 cuyo  
aro exterior está insertado dentro de la caja de bloqueo 6 y sus --  
aros interiores de soporte por dilatación térmica en un anillo de  
70 bloqueo 7. La caja de bloqueo 6 gira con la rueda 2. El anillo de  
bloqueo 7 es, en las correspondientes posiciones para el ancho de  
vía (vía estrecha ó vía ancha respectivamente) a través de los ---  
cuerpos de bloqueo 8, solidario al eje fijo 1. Para obtener la ---



75 marcha en curva sirve el acoplamiento dentado 9 dispuesto axialmente desplazable en el centro del eje.

80 Cuando el juego de ruedas entra en el tramo para el cambio del ancho de vía (fig.4), el rodillo de tope 10 coopera con el carril de tope ascendente 13. De este modo es anulado el seguro de bloqueo 11 con pestillo 12, de manera que el rodillo giratorio 14 es desplazado mediante el carril de guía 16 ascendente hacia la posición de bloqueo. Con el rodillo giratorio 14 es girado simultaneamente el disco de mando 15 y el eje de bloqueo 19. El giro del eje de bloqueo 19 ocasiona a través de un dentado un desplazamiento de los dos cuerpos de bloqueo 8 hacia el centro del eje, anulando así el bloqueo axial del anillo de bloqueo 7. Despues de esta maniobra 85 comienza el propio cambio del ancho de vía en tal forma que las ruedas 2 son desplazadas en marcha continua axialmente mediante los carriles dobles 17 hasta que se haya alcanzado el ancho de vía deseado. Despues del cambio del ancho de vía el rodillo giratorio 14 es bajado nuevamente por el carril de guía descendente 16. El disco de 90 mando 15 está en posición de bloqueo y es asegurado, despues de haber rodado sobre el mismo, El rodillo de limitación 10 por el carril de limitación 13 descendente con el pestillo 12 bajo acción del resorte 18. El anillo de bloqueo 7 está ahora en posición de bloqueo y unido, por ejemplo, para ancho de vía estrecha, solidariamente con 95 el eje 1.

100 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada ésta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

322052



- 5 -

105

REIVINDICACIONES

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

- 110 1ª.- Juego de ruedas de ancho de vía variable para ferrocarriles con ruedas libres sobre un eje fijo, caracterizado porque las ruedas es tan dispuestas axialmente desplazables dentro de los rodamientos de rodillos cilindricos, cuyos aros interiores estan constituidos por ejemplo por un manguito solidario al eje.
- 115 2ª.- Juego de ruedas de ancho de vía variable para ferrocarriles, - según reivindicación 1ª, caracterizado porque el ancho de vía axial es fijado mediante rodamientos de rodillos axialmente basculantes - que se apoyan sobre un anillo de bloqueo solidario al eje en la correspondiente posición del ancho de vía.
- 120 3ª.- Juego de ruedas de ancho de vía variable para ferrocarriles, - según reivindicación 1ª, caracterizado por un acoplamiento dentado axialmente desplazable dispuesto en este caso en el centro entre -- las ruedas, de modo que se precisa sólo un acoplamiento por cada -- juego de ruedas.
- 125 4ª.- Juego de ruedas de ancho de vía variable para ferrocarriles, - según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el bloqueo axial está dispuesto en el eje fijo, estando previstos cuerpos de bloqueo desplazables hacia el interior que hacen posible un desplazamiento del anillo de bloqueo para las posiciones de diferente ancho de --- vía.
- 130 5ª.- Juego de ruedas de ancho de vía variable para ferrocarriles, - según reivindicaciones 1,2 y 4ª, caracterizado porque la parte de - maniobra del bloqueo está montada exteriormente en el extremo del - eje e unida mediante un eje de bloqueo en el interior del eje a su propio sistema de bloqueo.
- 6ª.- Juego de ruedas de ancho de vía variable para ferrocarriles, -

322052



- 6 -

135 según reivindicaciones 1,2,4 y 5ª, caracterizado porque la maniobra de bloqueo es asegurada por el peso propio del rodillo elevador y del brazo oscilante del disco de mando y además por acción de resorte, que presiona el pestillo hacia dentro del disco de mando.

7ª.- "JUEGO DE RUEDAS DE ANCHO DE VIA VARIABLE PARA FERROCARRILES".

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

MADRID, 21 DE ENERO DE 1.955.

RODOLFO DE LA TORRE LOSSELLO  
F. P.

Emilio Garcia Arteaga

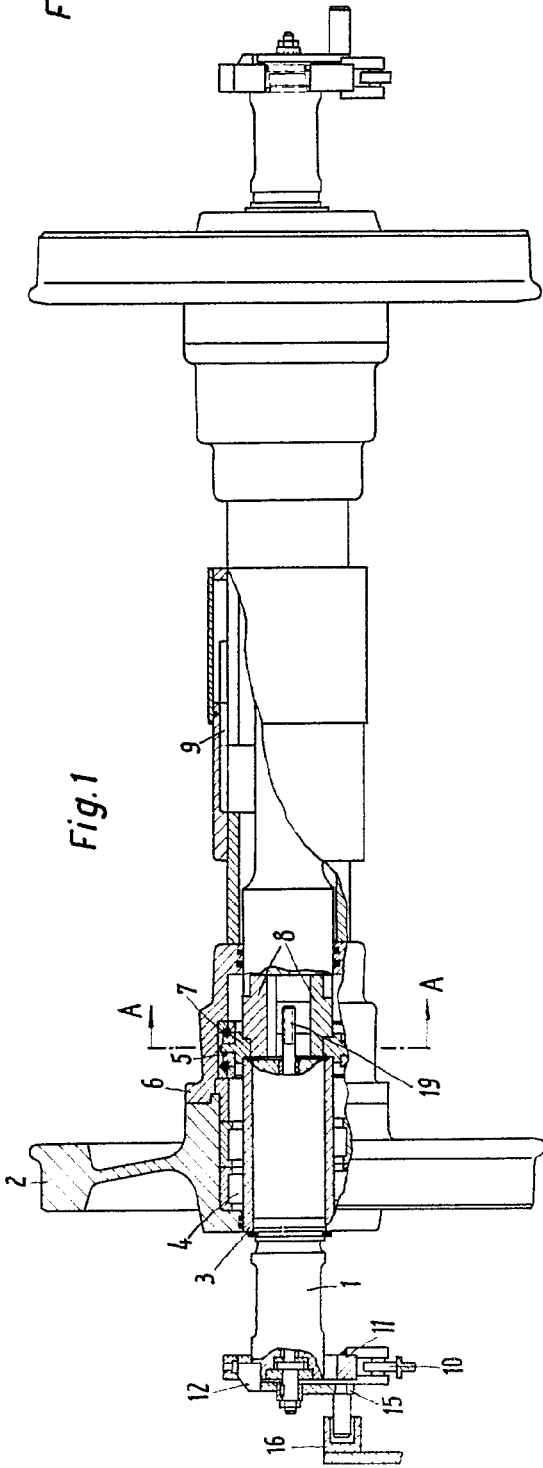


Fig. 1

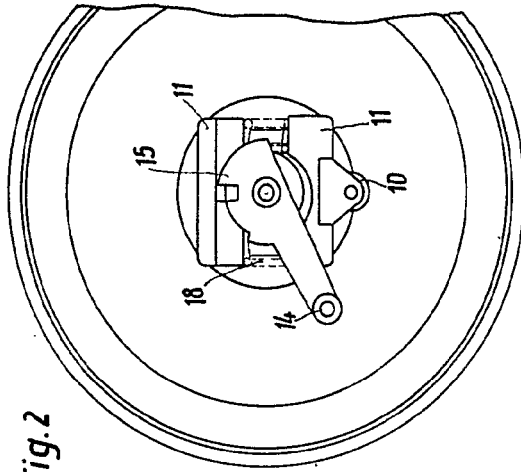


Fig. 2

Fig. 4

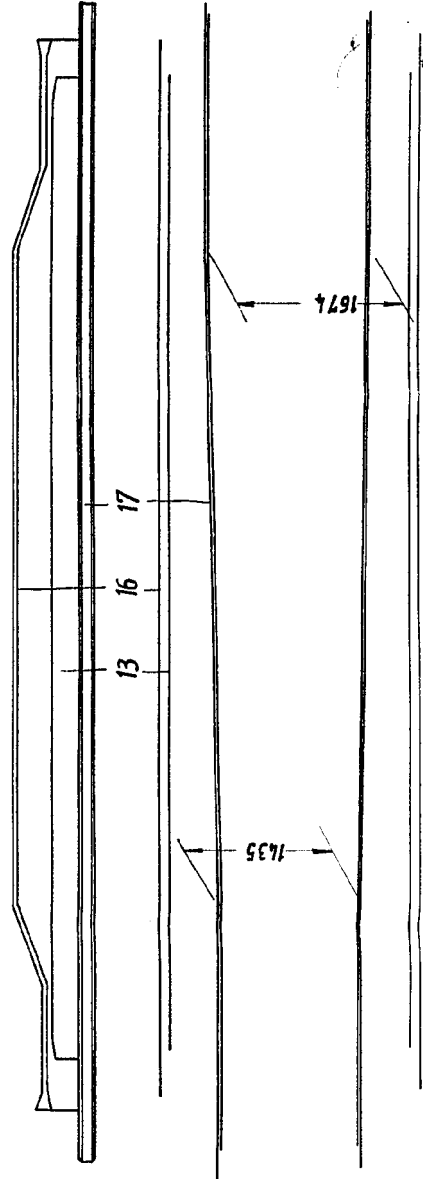
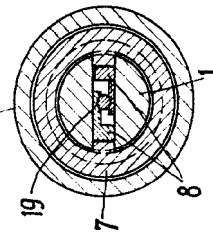


Fig. 3

(A-A)



Escales: Variable

322052

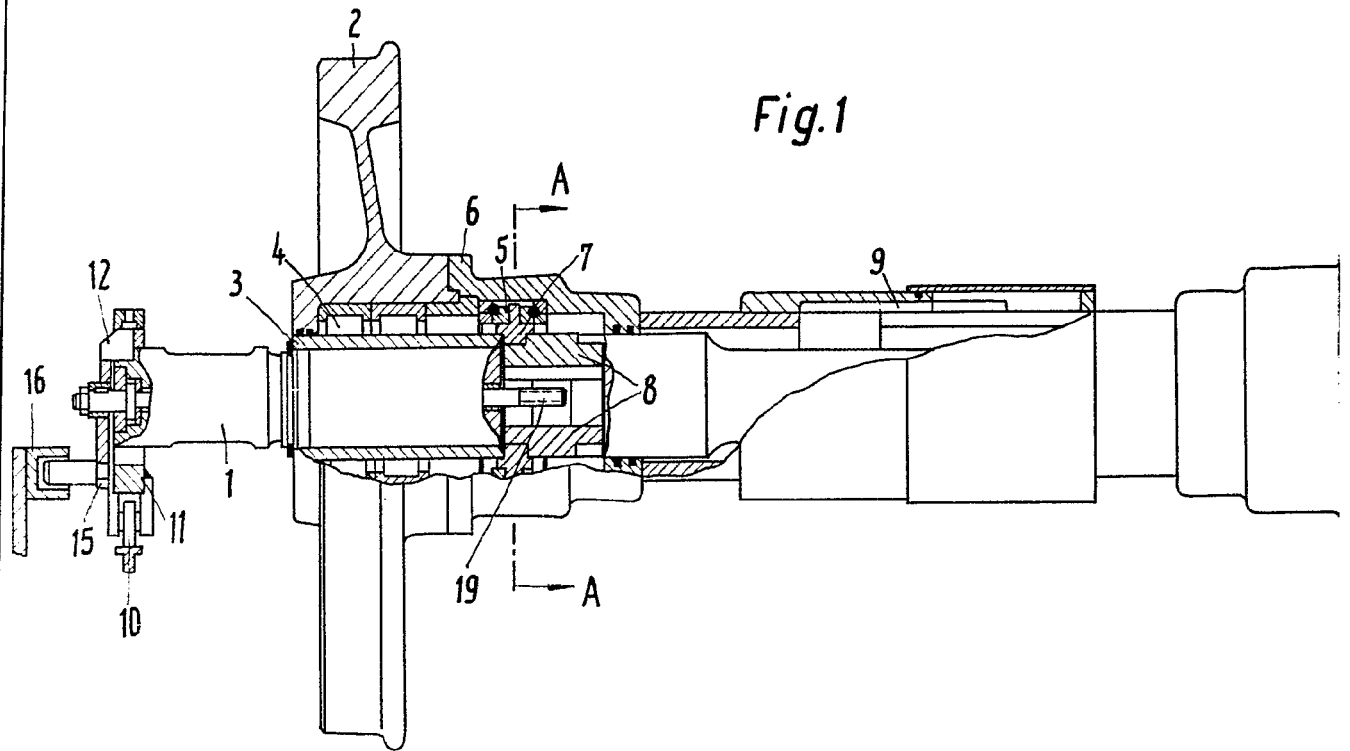


Fig. 1

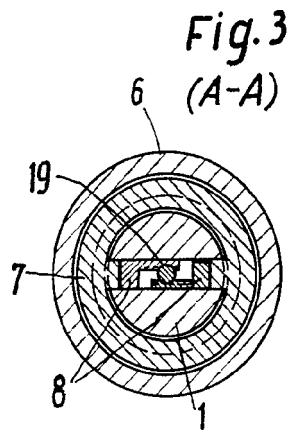
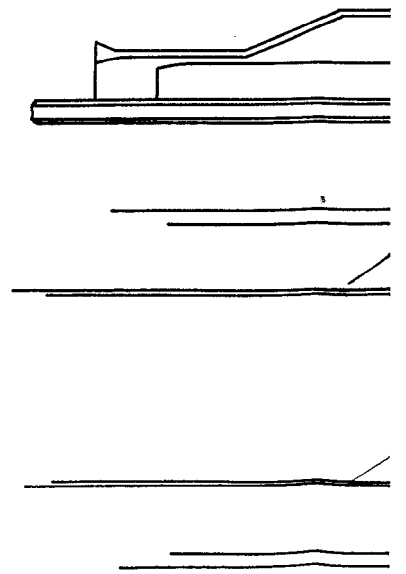


Fig. 3

(A-A)



Escala: Variable

322052



Fig.2

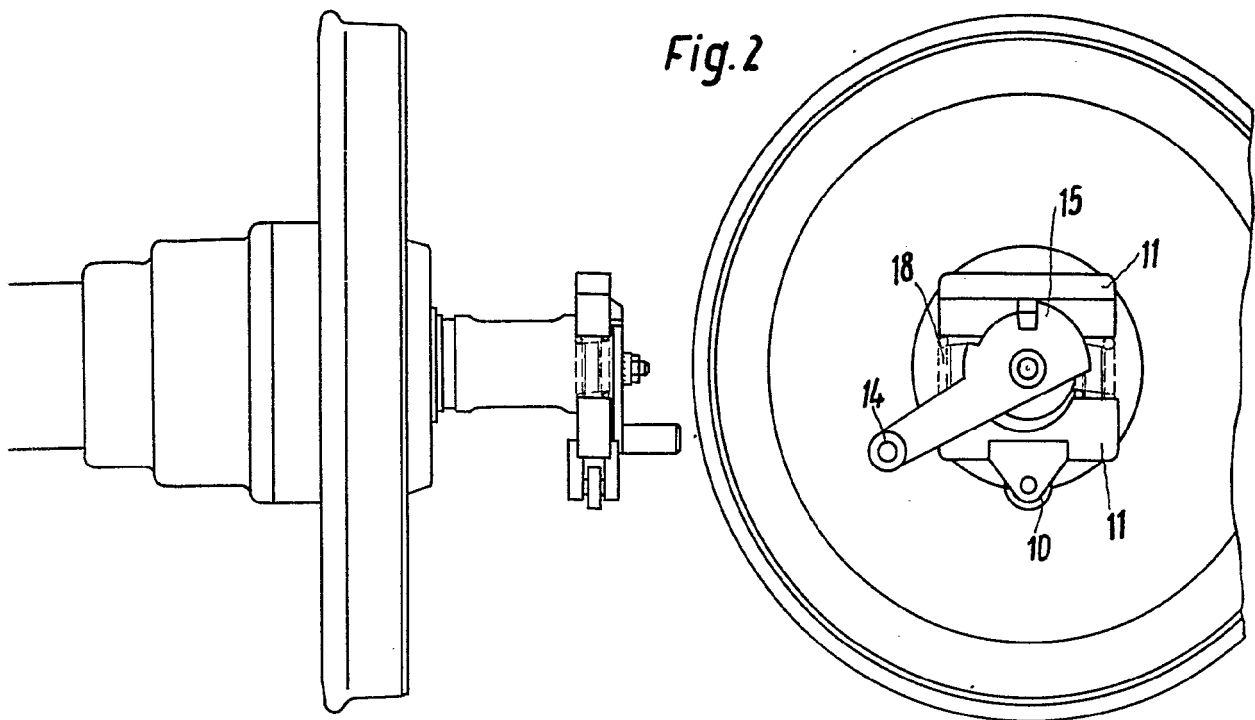
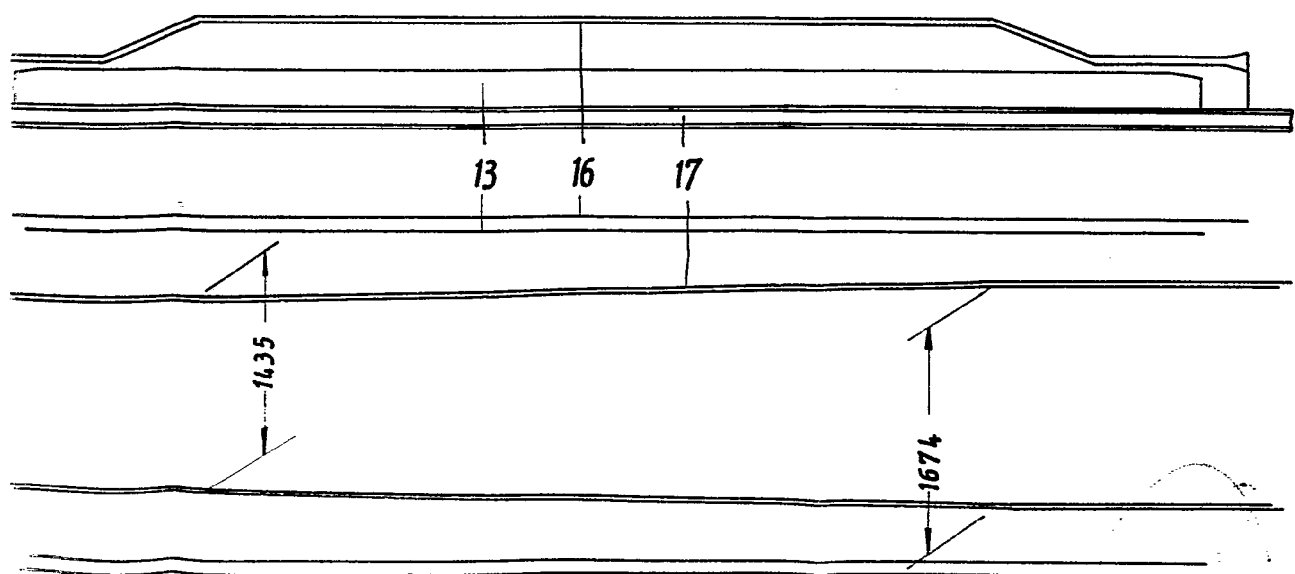


Fig.4



RODOLFO DE LA TORRE ROSELLI  
P. P.