

ms

266006<sup>4</sup> MAR



CERTIFICADO DE ADICION  
=====

a favor de

SCHWEIZERISCHE LOKOMOTIV- UND MASCHINENFABRIK - de nacionalidad suiza - domiciliada en WINTERTHUR (Suiza) Zürcher strasse 41.

por:

"Mejoras en el objeto de la patente N° 235.379, expedida el 20 de mayo de 1957 por "Caja de soporte para ejes de vehículos ferroviarios"

-----: oOo :-----

M e m o r i a     d e s c r i p t i v a

El presente certificado de adición se refiere a unas mejoras en la caja de soporte para ejes de vehículos ferroviarios, que constituye el objeto de la patente prin-

74 MAR.



266006

5 cipla la cual comprende una caja que pueda deslizarse a lo largo del eje, un cojinete auxiliar de rodamiento para transmisión de esfuerzos axiales, y un resorte de reacción. El anillo exterior de rodadura el cojinete auxiliar está unido a la caja, como parte del soporte del eje, y el otro anillo lo está a un anillo auxiliar deslizante en dirección axial respecto a la otra parte del soporte, contra la fuerza del resorte de reacción, y también en dirección radial.

10 En las cajas de soporte de ejes construidas según la patente principal, a veces no conviene que los elementos complementarios requeridos por el mecanismo de reajuste, como el resorte de reacción y el anillo auxiliar, obliguen a dar una longitud excesiva a la caja. Este certificado de adición se propone suprimir tal inconveniente, y a la vez  
15 reducir el peso, lo cual se consigue haciendo el extremo del eje hueco y alojando en su interior el anillo auxiliar y el resorte de reacción, de modo que no sobresalgan del extremo del cojinete auxiliar.

20 El acortamiento perseguido de la caja de soporte es ventajoso, por ejemplo, para bogias de tres ejes, en las cuales hay que disponer a ambos lados del eje medio, o sea entre los extremos de eje y los perfiles limitantes, los órganos protectores elásticos de la caja del vehículo. La solución conforme este certificado de adición permite emplear  
25 para los tres ejes el mismo tipo de soporte acortado, lo cual mejora además la posibilidad de intercambiar los juegos de ruedas.

30 En el plano se representan dos ejemplos de realización de las mejoras objeto de este certificado de adición, e indican:



266006

Las figuras 1 y 3, dos cajas de soporte de distinta configuración, en sección longitudinal; y

Las figuras 2 y 4, sendos detalles de estas cajas, con el cojinete desplazado, igualmente en sección longitudinal.

5

En el primer ejemplo de realización, según las figuras 1 y 2, no hay retroceso más que hacia un lado. -1- designan la caja de soporte -2- la mangueta o muñón del eje y -3- el cojinete principal, de rodillos dobles. Estos rodillos están guiados por el anillo de rodadura exterior, y pueden desplazarse libremente cierto trecho a cada lado, en sentido axial, sobre la superficie de rodadura del anillo interior. Los aros de guarnición -4,- 5 pueden seguir también libremente tales deslizamientos. El cojinete auxiliar de rodamiento -6- es de garganta profunda, y sirve para la transmisión de esfuerzos axiales; su anillo de rodadura exterior se halla fijado entre la caja 1 y la tapa -7-.

10

15

El extremo del eje -2- es hueco, y el dispositivo de reajuste se aloja en su interior tan profundamente que sus partes no sobresalen apenas del cojinete auxiliar de rodamiento -6-. Este mecanismo comprende un anillo auxiliar de dos piezas. La exterior -10- está sólidamente unida al anillo de rodadura interno del cojinete auxiliar, y presenta una brida -11- que encaja en unas ranuras -12- de la segunda pieza del anillo auxiliar, que está constituida por un manguito -13-; provisto de un resalto -14-, manteniéndose comprimido entre este resalto -14- y la tuerca -15- el resorte de reacción -16-. Por su extremo interior, este manguito presenta unas ranuras -17-, que encajan en contrarranuras del anillo -18- embutido en el eje, respecto al cual puede

20

25

30

14 MAR



266006

deslizarse en sentido longitudinal. Entre el extremo exterior del resorte de reacción -16- y la tuerca -15- queda sujeta la brida -11-.

5 En la posición desplazada de la caja, según la figura 2, se supone que el eje se ha desplazado hacia la izquierda un trecho -a- respecto a la caja; por eso aparece este huelgo entre la brida -11- y la tuerca -15-. El eje se ha aproximado una distancia igual al cojinete auxiliar -6- de modo que disminuye en proporción la distancia -b-.

10 Como la pieza interna del anillo auxiliar está sólidamente unida al eje mediante las piezas -17-, -18-, el anillo de rodadura interno del cojinete auxiliar -6- permanece en conexión giratoria constante con el eje.

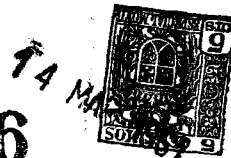
15 En las dos figuras se aprecia fácilmente que la caja de soporte es de construcción muy compacto en sentido longitudinal, lo cual se debe al alojamiento del mecanismo de reajuste dentro del eje. Esta compacidad reduce el peso de la caja, así como el del eje, que disminuye también, como es natural, por perforarse todo él.

20 Cuando el eje -2- se desplaza hacia la derecha, arrastra al anillo de presión -18-, con lo que aumenta la distancia -b-. El resorte de reacción -16- no se mueve, es decir, no ejerce ninguna reacción sobre el eje -2- desplazado hacia la derecha.

25 En el segundo ejemplo de realización conforme a las figuras 3 y 4, el resorte de reacción -16- funciona en ambos sentidos, pero también está alojado con todo el mecanismo de reajuste dentro del eje -2-. El anillo auxiliar es asimismo de dos piezas, pero la brida -11- está firmemente unida a la pieza interior -13- del anillo auxiliar. El re-

30

266006



5 sorte de reacción -16- se halla sujeto entre los resaltos -21- y -22-, por su lado externo, está comprendido entre el anillo -23-, unido a rosca al eje, y el anillo de presión -18-. El anillo -18-, embutido en el eje, está acoplado por las ranuras -24- al resalto -22-, con movimiento longitudinal, pero no giratorio.

10 Si, de acuerdo con la figura 4, el eje -2- se ha desplazado a la izquierda respecto a la caja de soporte, entre el anillo -23- y la arandela -25- se produce una holgura -a-. Lo mismo ocurre por el lado interno de la pieza, o sea entre el resalto -22- y la arandela -26-. Lo contrario se observa cuando el eje se desplaza hacia la derecha respecto a la caja. También en este caso desarrolla el resorte -16- un efecto de reacción; y como este esfuerzo se produce en ambas cajas de soporte de un eje, dicho esfuerzo se distribuye en dos mitades, y por ello, los cojinetes auxiliares sufren en esta variante empujes laterales dos veces menores que en el primer ejemplo de realización.

15

-----: N O T A :-----

20 Se reivindica como objeto de este certificado de adición:

1.- Mejoras en el objeto de la patente Nº 235.379 expedida el 20 de mayo de 1957 por "Caja de soporte para ejes de vehículos ferroviarios, con una caja deslizable a lo largo del eje, un cojinete auxiliar de rodamiento para transmitir esfuerzos auxiliares, y un resorte de reacción, estando el anillo exterior de rodadura del cojinete auxiliar de rodamiento unido a la caja, y el otro anillo de ro-

25



266006

dadura, a un anillo auxiliar deslizable en sentido axial res-  
pecto a la otra parte de la caja de soporte, contra la ten-  
sión del resorte de reacción, y también en sentido radial,  
según la reivindicación 1ª de la patente principal, carac-  
5 terizados porque el extremo -2- del eje es hueco, y el ani-  
llo auxiliar, con el resorte de reacción -16-, se alojan en  
su interior a profundidad suficiente para que no sobresal-  
gan del extremo de fuera del cojinete auxiliar -6-.

2.- Mejoras en el objeto de la patente principal se-  
10 gún la reivindicación 1ª, caracterizados porque el anillo  
auxiliar se compone de una pieza exterior y otra interior,  
la primera -10- de las cuales está unida sólidamente al ani-  
llo de rodadura interno del cojinete auxiliar de rodamiento  
-6-, y la segunda -13- unida al eje con posibilidad de movi-  
15 miento de deslizamiento axial, pero no giratorio (figuras 1  
y 2).

3.- Mejoras en el objeto de la patente principal se-  
gún las reivindicaciones 1ª y 2ª, actuando el resorte de reac-  
ción en un solo sentido; caracterizados porque la pieza ex-  
20 terna -10- del anillo auxiliar presenta una brida que queda  
sujetada entre un resalto -15- de la pieza interna -13- de  
dicho anillo, situado en el extremo del eje, y el resorte de  
reacción -16-, y que está unida a la pieza interna -13- del  
anillo auxiliar con posibilidad de deslizamiento axial, pero  
25 no giratorio (figuras 1 y 2).

4.- Mejoras en el objeto de la patente principal según las  
reivindicaciones 1ª y 2ª, actuando el resorte de reacción en ambos  
sentidos, caracterizados porque ambas piezas -10, 13- del anillo  
auxiliar están sólidamente unidas entre sí, y el resorte de reac-  
30 ción -16- se halla comprimido por una parte, entre resaltos -21-,

268006



-22- de la pieza interna -13- del anillo auxiliar, y por otra, entre resaltes -18-, -23- del eje.

5.- Mejoras en el objeto de la patente N<sup>o</sup> 235.379, expedida el 20 de mayo de 1957, por "Caja de soporte para ejes de vehiculos ferroviarios".

Esta memoria consta de siete páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 14 MAR. 1961

P. A.



266006

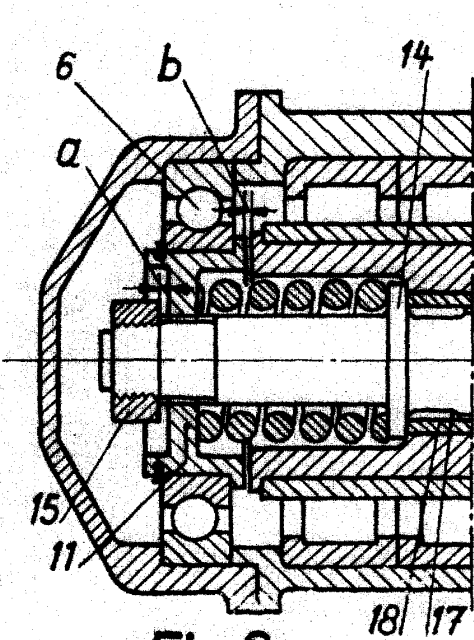


Fig. 2

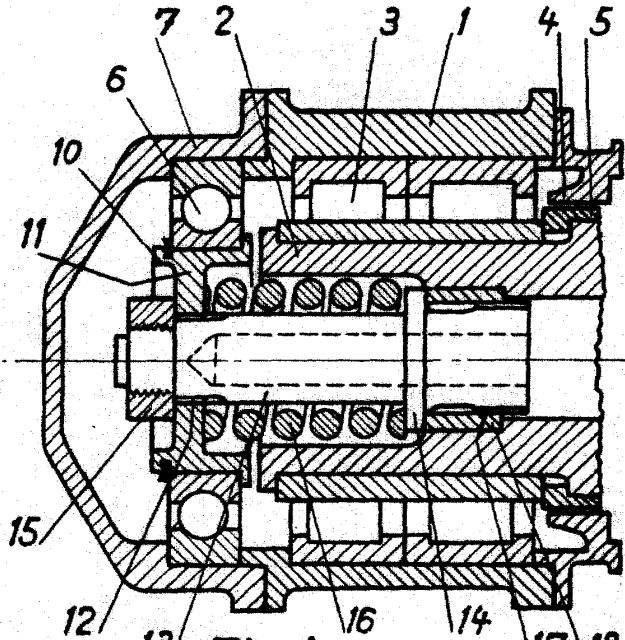


Fig. 1

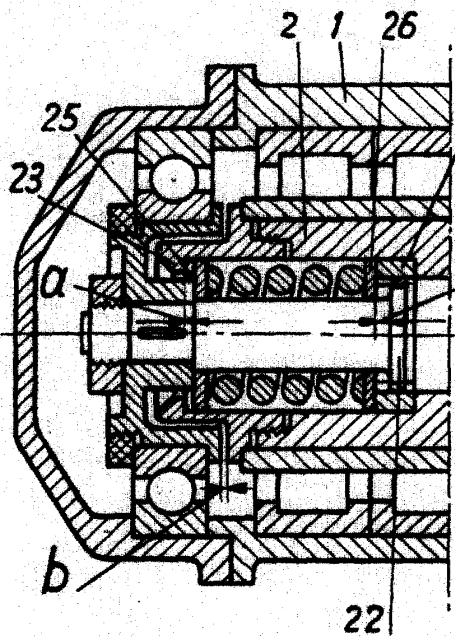


Fig. 4

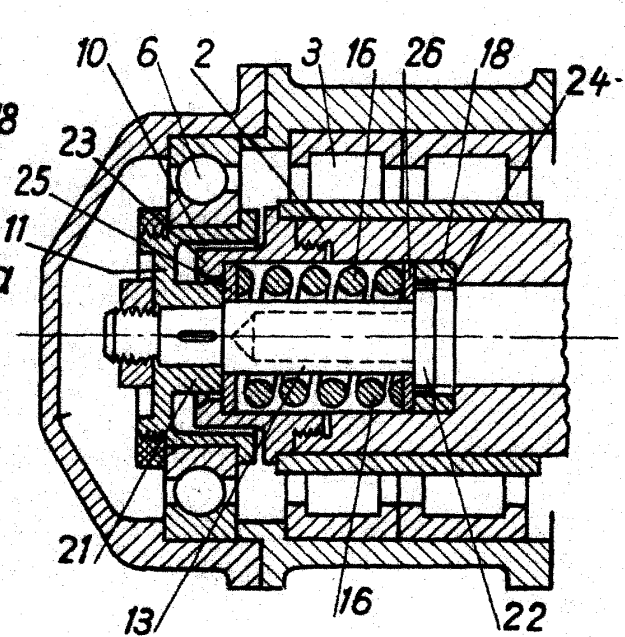


Fig. 3

DEP. DE INVENT. 1904  
Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik