

P - 18.529

W 58/41

92 SEP 1958



251915

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años

a nombre de VEREINIGTE WESTDEUTSCHE WAGGONFABRIKEN AKTIEN-  
GESELLSCHAFT y SKF KUGELLAGERFABRIKEN G.m.b.H., entidades ale-  
manas, establecidas en Deutz-Mulheimer Str. 131, Köln-Deutz,  
la 1ª y la 2ª en Schweinfurt, ambas en Alemania, por:  
"UNA DISPOSICION PARA EL MONTAJE DE UN JUEGO DE RUEDAS EN  
VEHICULOS DE CARRIL".

5 El invento se refiere al montaje de un juego de ruedas,  
en particular de vehículos sobre carril, mediante un cuerpo de  
cojinete que aloja un rodamiento o un cojinete de deslizamiento  
sujeto de forma separable en una caja del soporte del eje guia-  
da por medio de bielas frente al bogie o al chasis del vagón y  
partida horizontalmente, paralelamente a la línea central del  
juego de ruedas, en donde la caja del soporte del eje permite  
desmontar hacia abajo el cuerpo del cojinete sin ningún impe-  
dimento.

251915



Mientras que las ejecuciones corrientes del montaje del juego de ruedas adolecen del inconveniente de que para cambiar el juego de ruedas hay que soltar cada vez de las bielas del eje las cajas de soporte del mismo y, por lo tanto, se desplaza el correcto ajuste de los juegos de ruedas en el bogie o chasis del vagón, o sea que en cada montaje es necesario un cuidado reajuste de los rodámenes, el montaje expuesto al principio ofrece la ventaja de que durante el cambio del rodamen, la caja del soporte permanece con sus bielas invariada en el bogie o chasis del vagón, y sólo retirando la mitad inferior de la caja, permite desmontar sin ningún impedimento hacia abajo el cuerpo del cojinete junto con el eje de las ruedas.

Sin embargo, la construcción del cuerpo de cojinete de esta clase de montajes para los rodámenes es difícil y costosa, por lo que se presentan inconvenientes considerables, tanto desde el punto de vista técnico de fabricación, por una parte, como del montaje, por otra. Con piezas de ajuste previstas en su contorno exterior, los cuerpos de cojinete tienen que ir montados a prueba de torsión en las guías situadas en la pared interior de la caja del soporte del eje. Con el fin de que sea lo menor posible el desgaste en las guías por la desviación de las superficies de las mismas durante el arranque y frenado del vehículo, sus tolerancias de mecanizado tienen que quedar dentro de límites muy estrechos, lo que hace que, ya sólo por esto, los gastos de fabricación no guarden ninguna relación con las ventajas de este alojamiento de eje. Además es indispensable un repaso de las superficies de las guías después de un prolongado período de servicio, pues la seguridad del servicio y la vida del montaje disminuyen considerablemente a medida que aumenta el juego en las guías. Después, como quiera que la caja de sopor-

251915



te del eje solo descansa en unos pocos puntos sobre el cuerpo del cojinete, éste tiene que ser construído de forma relativamente robusta, lo que presupone a su vez una caja de soporte del eje con grandes dimensiones interiores y exteriores.

5           Con el invento se pretende ligrar un montaje de estructura sencilla para el rodamen, que, con el mínimo despliegue técnico de fabricación y evitando piezas de ajuste especiales en el cuerpo del cojinete y guías en la caja del soporte del eje, y garantizando un fácil montaje y desmontaje del rodamen, permita realizar una sujeción resistente al desgaste del cuerpo del  
10 cojinete en la caja del soporte del eje. Los cuerpos de cojinete y las cajas de soporte del eje han de tener también reducidas dimensiones exteriores, por lo que el espacio de construcción, peso y gasto de material se reducen considerablemente en comparación con las ejecuciones usuales hasta ahora.  
15

Según el invento se consigue lo expuesto por el hecho de que el cuerpo del cojinete es cilíndrico por su contorno exterior y está unido por cierre de fuerzas en el taladro de admisión, asimismo cilíndrico, de la caja del soporte del eje.

20           En el aspecto técnico de fabricación, la confección de cuerpos y taladros cilíndricos es mucho más sencilla, exacta y barata. El movimiento relativo del cuerpo del cojinete en su taladro de admisión está neutralizado mediante la unión producida por cierre de fuerzas, no siendo ya necesario, por lo tanto,  
25 ningún repaso ulterior después de un prolongado período de servicio ya que por lo expuesto se ha descartado todo desgaste.

El montaje y desmontaje del rodamen es, por lo mismo, fácil y rápidamente realizable, por lo cual es ahora posible, al adaptar los vagones a otros anchos de vía, como se requiere  
30 por ejemplo en determinadas fronteras, cambiar solamente los

251915



juegos de ruedas y no, como sucedía hasta ahora, todo el bogie completo. Por lo tanto, tampoco hace falta ya tener de reserva bogies del nuevo ancho de vía, sino tan sólo los juegos de ruedas pertinentes.

5           En el dibujo, del cual se desprenden otras características del invento, se representa una forma de ejecución del invento a título de ejemplo.

Fig. 1 muestra una vista lateral del montaje del rodamen, parcialmente en sección.

10           Fig. 2 muestra la sección A-B de la Fig. 1.

Fig. 3 muestra la caja del soporte del eje, vista desde arriba.

Las dos mitades de la caja del soporte del eje, partidas horizontalmente, paralelamente a la línea central del rodamen, están señaladas con 1 y 2. En la parte superior 1 de la caja del soporte del eje va situada la guía de emergencia 3 que, en sentido vertical, va guiada de forma deslizante en el larguero 4 del bogie o del vagón. La parte 1 de la caja del soporte del eje tiene, además, consolas laterales 5 y 6, sobre las que descansan los muelles de suspensión 7, y en las que agarran las bielas de eje 8. Estas bielas 8 están sujetas a las consolas 5 y 6 con tornillos de tracción 9. Para limitar la carrera del muelle se ha previsto un perno 11 introducido a través de un orificio alargado 10 situado en la guía de emergencia 3 y sujeto con sus extremos al larguero 4.

15

20

25

El muñón 12 del eje del rodamen está montado en un rodamiento 13 y éste, a su vez, rodeado por un cuerpo de cojinete 14. Por su contorno exterior, dicho cuerpo de cojinete 14 tiene forma cilíndrica y está sostenido por cierre de fuerzas en el taladro de admisión, asimismo cilíndrico, de la caja del sopor-

30



251915

te del eje.

5 En las consolas 5 y 6 existen transversalmente al plano longitudinal del vehículo unos salientes fundidos horizontales 16 opuestos entre sí, provistos de taladros verticales 15. Para que al soltar la parte 2 de la caja del soporte del eje con miras al desmontaje del rodamen, no se produzca ninguna deformación de la parte superior 1 de dicha caja por las fuerzas elásticas que actúan sobre la misma se introducen unos arcos colocados previamente en los taladros 15 sobre los largueros 4, y se les asegura con tuercas para recoger las fuerzas elásticas.

10

15 En los rodámenes que en la tapa del cojinete están provistos de consolas de apoyo para amortiguadores de vibraciones, o de los que se saca un árbol cardán para el accionamiento de una dinamo, o sea en los que la tapa 17 unida al cuerpo del cojinete 14 tiene que tener una posición completamente definida con respecto al bogie o chásis del vagón, se puede simplificar el montaje mediante el empleo de un dispositivo apropiado con el cual se puede sostener el cuerpo 14 en cuestión en la posición oportunamente necesaria, de tal modo que al colocar la parte superior 1 de la caja del soporte del eje no se produzca ninguna torsión del referido cuerpo de cojinete 14 y de la tapa 17 sobre el cojinete 13. Se consigue una exacta fijación del cuerpo del cojinete 14 en la caja del soporte del eje mediante un pasador 1<sup>9</sup> sujeto en esta última, el cual encaja en una ranura 20 existente en dicho cuerpo 14.

20

25

30 El dispositivo de retención puede consistir simplemente en una tira de chapa sujeta con uno de los tornillos 18 a la tapa del cojinete durante el montaje, y adosada contra la pared exterior del reborde 21 del cuerpo de cojinete 14. Cuando está atornillado, una barra doblada en arco va sujeta con uno de sus

251915



extremos a la citada tira de chapa, y cuyo otro extremo está  
unido a una tira de chapa igual, sujeta a la tapa del cojinete  
del juego de ruedas contiguo. Además de la sujeción a prueba  
de torsión del cuerpo del cojinete y de la tapa del mismo en  
5 una posición determinada, este dispositivo asegura también la  
conservación de la necesaria separación de los juegos de ruedas  
contiguos.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alema-  
nia el 4 de Noviembre de 1958, bajo el Núm. V 15.337 II/20d, se  
10 acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto so-  
bre Propiedad Industrial.

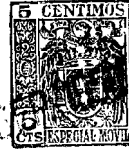
↓  
N O T A

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

1º. - Una disposición para el montaje de un juego de ruedas,  
en particular de vehículos sobre carril, mediante un cuerpo de  
cojinete que aloja a un rodamiento o cojinete de deslizamiento,  
sujeto de forma separable en una caja del soporte del eje de  
20 guiada por medio de bielas frente al bogie o chásis del vagón  
y partida horizontalmente, paralelamente a la línea central del  
juego de ruedas, en donde la caja del soporte del eje permite  
desmontar hacia abajo el cuerpo del cojinete sin ningún impe-  
dimento, caracterizada porque el cuerpo de cojinete tiene por  
25 su contorno exterior una forma cilíndrica y está sostenido por  
cierre de fuerzas en el taladro de admisión, asimismo cilíndri-  
co, de la caja del soporte del eje.

2º. - Una disposición según reivindicación 1, en la que

251915



129

la caja del soporte del cojinete tiene ménsulas laterales, en las que atacan las guías y en las que descansan los muelles de soporte, caracterizada porque en dichas ménsulas, existen unos salientes colados horizontales opuestos entre sí, transversalmente al plano medio longitudinal del vehículo y dotados de ta-

5 ladros verticales, en los cuales se introducen unos arcos colocados antes del desmontaje del rodamen por encima del larguero del bogie o bastidor del vagón, y se les asegura con tuercas o medios parecidos para recoger las fuerzas elásticas.

10 3ª. - Una disposición para el montaje de un juego de ruedas en vehículos de carril.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

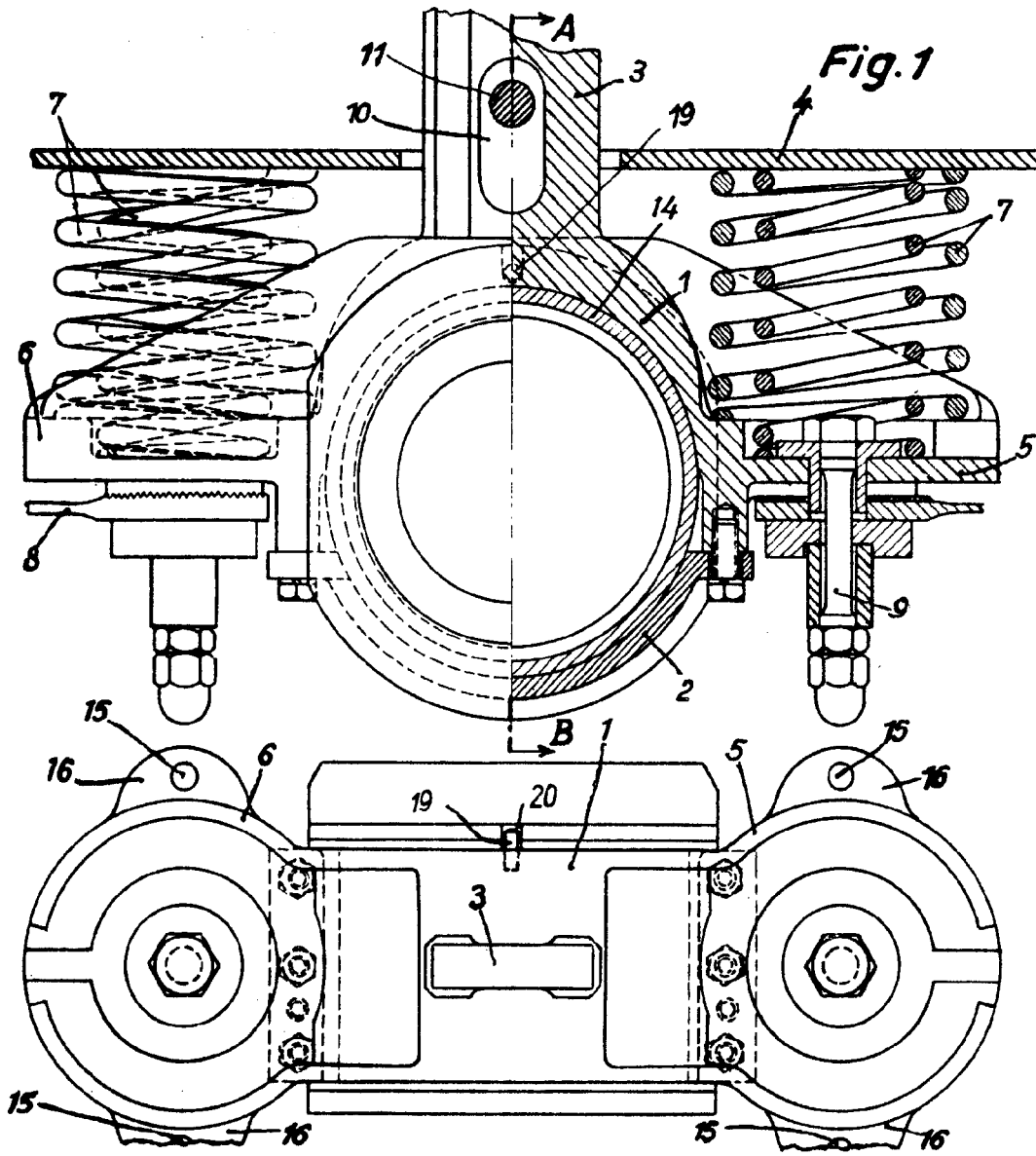
Madrid, 1 2 SEP. 1958

P. A.

Director

251815

42



*Handwritten signature or mark.*

251913

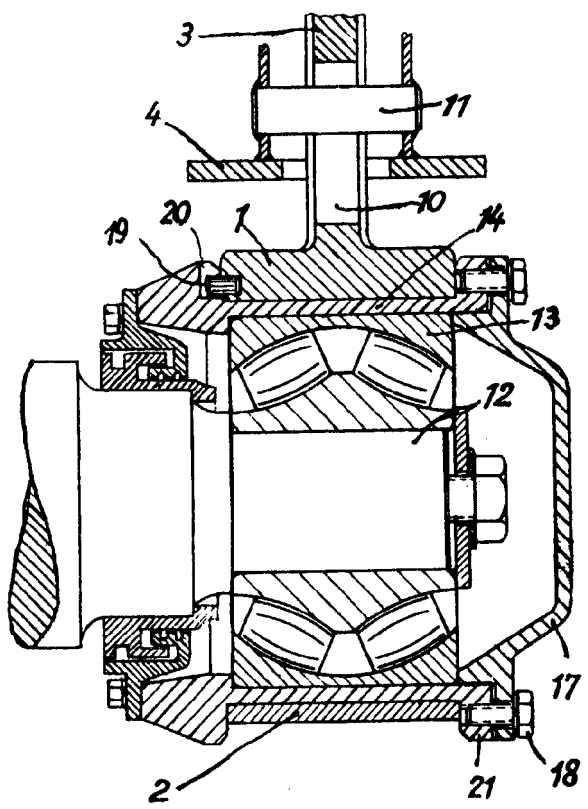
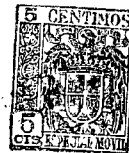


Fig. 2

Alberto de Alzaburu  
Pat. 251913