

AÑO 1958

Expediente núm. 243417



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

VEREINIGTE WESTDEUTSCHE WAGGONFABRIKEN, de nacionalidad  
AKTIENGESELLSCHAFT,  
alemana domiciliado en Deutz-Mülheimer Str. 131,  
Köln-Deutz, Alemania.

por:

DISPOSICION DE OBTURACION PARA EL APOYO DE CAJAS DE  
"VAGONES"

Nº 9182

Agente Sr. ELZABURU

17 NOV. 1930

243417

17



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

a nombre de VEREINIGTE WESTDEUTSCHE WAGGONFABRIKEN, entidad alemana, establecida en Deutz-Mülheimer Str. 131, Köln-Deutz, Alemania, por:

" DISPOSICION DE OBTURACION PARA EL APOYO DE CAJAS DE VAGONES "

El presente invento se refiere a una obturación para el apoyo, compuesto de elementos de deslizamiento laterales, de cajas de vehículos para carriles sobre bogies o carros giratorios.

5

En los apoyos de esta clase ya conocidos, las superficies laterales de deslizamiento se lubrican frecuentemente con grasa con el fin de conseguir un deslizamiento exento de sacudidas y lo más suave posible en las desviaciones del bogie o carro giratorio al tomar las curvas. Muchas veces las superficies de deslizamiento lubricadas con grasa están al descubier-

10

17 NOV 1958



243417

to debajo del vagón y, por lo mismo, expuestas a una gran acumulación de polvo y de suciedad, sobre todo en los tranvías debido a su baja posición por encima del suelo, pero también en otros vehículos sobre carriles. El polvo se deposita sobre las superficies de deslizamiento engrasadas y forma costras. Esto aumenta considerablemente el desgaste de las superficies de fricción y, en las curvas, se produce una resistencia de fricción muy grande la cual, debido al hecho de que las fuerzas de fricción atacan en un brazo de palanca aproximadamente de idéntica longitud alrededor del eje de rotación del bogie lo mismo que las fuerzas de conducción, dificulta en ocasiones la marcha sobre curvas hasta el punto que se puede producir un descarrilamiento.

Los mismos problemas se plantean en las superficies de deslizamiento no lubricadas en las que, una por lo menos de las superficies de deslizamiento se compone de un material autolubrificante, aun cuando en este caso el depósito de polvo no sea tan considerable como en las superficies engrasadas.

Las obturaciones y apoyos conocidos hasta ahora se componen, p. ej. de arandelas de fieltro o sistemas de fuelles elásticos. Las juntas de fieltro se llenan de polvo después de poco tiempo de servicio y, en las superficies de deslizamiento lubricadas, también de grasa, por lo que se endurecen y no pueden ya cumplir su cometido, sino que más bien aumentan el desgaste y la resistencia a la fricción. Las Obturaciones de fuelle se deterioran, en cambio, más fácilmente, y ni siquiera son utilizables en los casos de grandes movimientos transversales recíprocos de las mencionadas superficies deslizantes, como se dan particularmente en los tranvías acondicionados para marchar por curvas muy cerradas con un radio hasta 14 m como mínimo.



243417

El invento se ha propuesto la tarea de lograr una obturación para los apoyos de carrocerías de vehículos sobre carriles, la cual sea eficaz, duradera y pueda utilizarse con cualquier clase de desviaciones del bogie.

5           Según el invento, se ha previsto, para solucionar este problema, un anillo rozante que es arrastrado en sentido horizontal por el elemento deslizando inferior o por la correspondiente cazoleta de este elemento. El anillo rozante rodea el elemento deslizando y está obturado frente al mismo; su cara frontal superior, que con la cara exterior del anillo forma un saliente en ángulo agudo de aristas agudas, es oprimida elásticamente contra la placa deslizando de la carrocería.

10           El mencionado saliente en ángulo agudo y de aristas agudas del anillo en cuestión separa la suciedad y el polvo que se han depositado sobre la placa deslizando de la carrocería, y por lo mismo no puede entrar ya polvo ni suciedad entre el elemento deslizando y la citada placa deslizando de la carrocería. Cuando se utilizan superficies deslizantes lubricadas con grasa, con el movimiento en vaivén del anillo separador se forma un borde de grasa en su arista exterior aguda, el cual recoge el polvo que entra desde fuera y protege así a las superficies deslizantes. Mediante la renovada compresión de grasa este borde de grasa lleno de polvo se hace cada vez más grueso y grande, hasta el punto de desprenderse por sí mismo al cabo de cierto tiempo. Después se empieza a formar otro nuevo borde de grasa. El anillo separador se ocupa además de repartir la grasa uniforme y finamente sobre las superficies deslizantes. Con el fin de obturar el anillo separador frente a la parte encargada de su conducción, puede tener áquel en su parte inferior un cuello que, desplazándose en línea vertical, va metido muy jus-



17  
243417

to sobre una parte de la periferia del elemento encargado de la conducción del anillo en cuestión. Así se tiene asegurada en todos los casos una estrecha unión, aun cuando se desgasten las superficies de deslizamiento, y tampoco puede entrar nada de polvo desde abajo en el interior del anillos separador ni entre las superficies de deslizamiento.

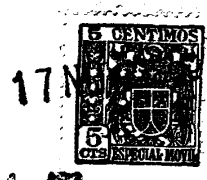
La presión elástica del anillo sperador contra la plaza deslizante de la carrocería puede lograrse, por ejemplo, con ballestas sujetas por su parte inferior y apoyadas sobre el elemento deslizante inferior o sobre la cazoleta del elemento deslizante. Estas ballestas están colocadas tangencialmente con respecto a la línea central del anillo separador y distribuidas uniformemente sobre el contorno del anillo.

En lugar de lo expuesto se puede emplear también un anillo de junta elástico con perfil hueco cerrado o abierto, contra el cual descansa con presión la cara frontal inferior del anillo separador en la posición de montaje, y a su vez se apoya sobre el elemento deslizante inferior o sobre la correspondiente cazoleta del elemento deslizante. Para aumentar la elasticidad de estos anillos de junta, sus huecos pueden ir llenos de goma esponjosa.

En los dibujos adjuntos se representan algunos ejemplos de ejecución del invento, a base de los cuales se describe e ilustra seguidamente este último con más detalle.

La Figura 1 muestra un corte vertical por el apoyo lubricado con grasa de una caja de vagón con una primera forma de ejecución de la obturación sugerida por el invento.

Las Figuras 2 y 3 muestran, a mayor escala, el anillo separador empleado según la Figura 1, a saber, la Figura 2, a la izquierda, en sección a la derecha, en vista lateral y, la



243417

Figura 3, una vista por encima.

La Figura 4 muestra un apoyo no engrasado, en el que se emplea un anillo de junta con perfil hueco cerrado.

La Figura 5 muestra, a mayor escala, los detalles del anillo de junta empleado según la Figura 4.

La Figura 6 muestra en la misma forma de representación que la Figura 5, el empleo de un anillo de junta con perfil hueco abierto.

Según las Figuras 1 a 3, la carrocería 1 descansa elásticamente sobre el bastidor del bogie 7 a través de la placa deslizante 2, del elemento deslizante 3, de la cazoleta deslizante 5 montada esféricamente sobre el macho 4 y del muelle sustentador de la caja 6. Las superficies deslizantes entre la placa deslizante 2 de la caja y el elemento deslizante 3 se lubrican con grasa a través de un conducto 8; para distribuir la grasa se ha previsto en el elemento deslizante 3 una ranura de engrase 9 que, por ejemplo, puede tener forma espiral. Sobre la cazoleta 5 del elemento deslizante va metido, mediante un cuello 10, un anillo separador 11, de forma ajustada pero con desplazamiento en sentido vertical. En su extremo superior, este anillo separador 11 tiene un saliente 12 en ángulo y de arista aguda que está apoyado contra la placa deslizante 2 de la carrocería. Por medio de una serie de ballestas 13, las cuales descansan sobre la cara frontal superior de la cazoleta 5 del elemento deslizante, el anillo separador 11 es oprimido elásticamente hacia arriba contra la mencionada placa deslizante 2 de la carrocería. Las ballestas 13 están sujetas, por ejemplo con remaches 14, por la parte inferior del anillo separador 11. Están colocadas tangencialmente a la línea central de este anillo 11 y distribuidas uniformemente por la periferia del anillo. Al desgastarse



243417

la placa deslizante 2 de la carricería y el elemento deslizante 3, el anillo separador 11 puede desplazarse correspondientemente hacia abajo merced a dichas ballestas y debido a su conducción deslizante en la cazoleta 5 del elemento deslizante.

5 En las Figuras 4 y 5, las mismas piezas están señaladas con los mismos números que en las Figuras 1 a 3. Se trata aquí de un apoyo de carrocería no lubricado ni suspendido elásticamente por ejemplo, para un vagón f. c., con bogie provisto de cuna. En el ejemplo que se representa, tanto la obturación del  
10 anillo separador 11 frente a la cazoleta 5 del elemento deslizante como la presión de dicho anillo 11 contra la placa deslizante 2 de la carrocería se logran con un anillo de junta elástico 15 provisto de perfil hueco cerrado, contra el cual se oprime la cara frontal inferior del cuello 10 en posición de  
15 montaje. El anillo de junta 15 se halla parcialmente en una ranura periférica 16 de la cazoleta 5 del elemento deslizante que se encarga de la conducción del anillo separador 11. En esta ejecución, el cuello 10 del anillo separador 11 puede ir alojado con un poco de holgura en la mencionada cazoleta 5, puesto  
20 que el anillo de junta 15 se ocupa de la obturación recíproca de ambos elementos.

El ejemplo de ejecución según Figura 6 se diferencia de las Figuras 4 y 5 porque en vez del anillo de junta 15, provisto de perfil hueco cerrado, se emplea un anillo de junta  
25 17 con perfil hueco abierto hacia abajo, cuyos dos bordes 18 y 19 están sostenidos en una ranura 20 prevista por el lado frontal en la cazoleta 5 del elemento deslizante. Por lo demás, la actuación de este anillo de junta 17 es la misma que la del anillo de junta cerrado 15.

30 Los huecos 21 de los anillos de junta 15 y 17 pueden estar lle-

243417

17 NOV



nos de goma esponjosa con el fin de aumentar la elasticidad.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 4 de Diciembre de 1.957, bajo el número V. 13484 II/20 d, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

NOTA

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

1. - Disposición de obturación para el apoyo compuesto de elementos deslizantes laterales, de carrocerías de vagones f.o. sobre bogies o carros giratorios, caracterizada por un anillo separador arrastrado en sentido horizontal por el elemento deslizante inferior o por la correspondiente cazoleta del elemento deslizante, que rodea a dicho elemento deslizante y obturado frente a este último, cuya cara frontal superior que, juntamente con la superficie exterior del anillo forma un saliente en ángulo y de arista agudos, es oprimida elásticamente contra la placa de deslizamiento de la carrocería.

2. - Disposición de obturación según reivindicación 1, caracterizada porque en su parte inferior, el anillo separador tiene un cuello que, con desplazamiento en sentido vertical, va ajustado sobre una parte del contorno del elemento deslizante encargado de la conducción del citado anillo o de la correspondiente cazoleta del elemento deslizante.

3. - Disposición de obturación según reivindicación

243417

17 NOV 6



nes 1 ó 2, caracterizada por varias ballestas situadas tangencialmente con respecto a la línea central del anillo separador y distribuidas uniformemente por la periferia del anillo, las cuales están sujetas por la parte inferior del anillo separador y descansan sobre el elemento deslizante inferior o sobre la cazoleta del elemento deslizante.

4. - Disposición de obturación según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la cara frontal inferior del anillo separador se apoya con presión, en posición de montaje, contra un anillo de junta elástico con perfil hueco cerrado, el cual se halla parcialmente en una ramura periférica del elemento deslizante inferior o de la correspondiente cazoleta del elemento deslizante.

5. - Disposición de obturación según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque la cara frontal inferior del anillo separador se apoya con presión, en posición de montaje, contra la parte cerrada de un anillo de junta elástico con perfil hueco abierto hacia abajo, cuyos bordes están sostenidos en una ranura prevista por el lado frontal en un escalón del elemento deslizante inferior o de la correspondiente cazoleta del elemento deslizante.

6. - Disposición de obturación según reivindicaciones 4 ó 5, caracterizada porque el hueco del anillo de junta está lleno de goma esponjosa.

7. - Disposición de obturación para el apoyo de cajas de vagones.

243417

17 NOV



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

5 Esta Memoria consta de ocho hojas y la presenta escritas a máquina por una sola cara.

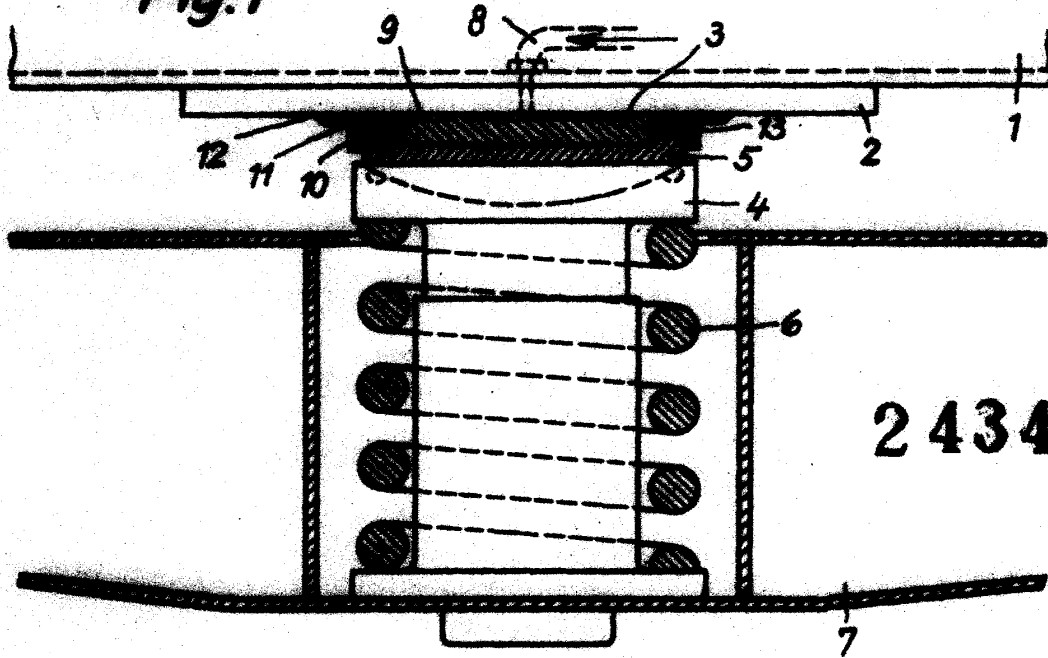
Madrid,

P. 17 NOV. 1958

Alberto de Elzabury  
Per Pedro



Fig.1



243417

Fig.2

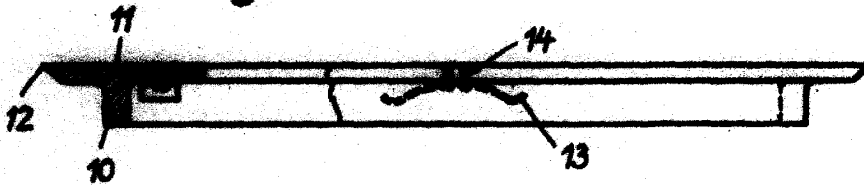
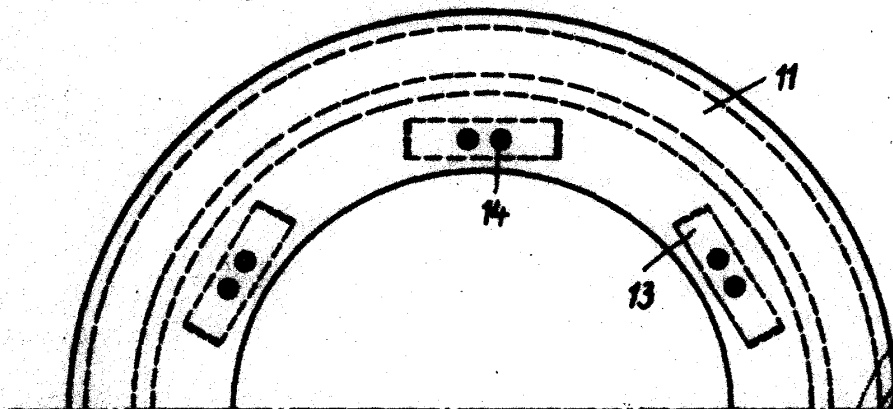


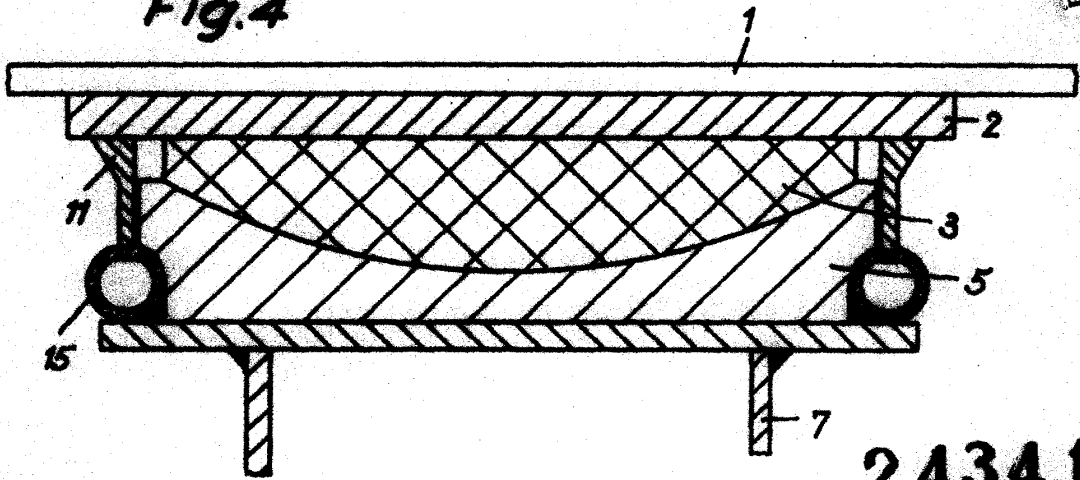
Fig.3



*Handwritten signature or initials.*



Fig.4



243417

Fig.5

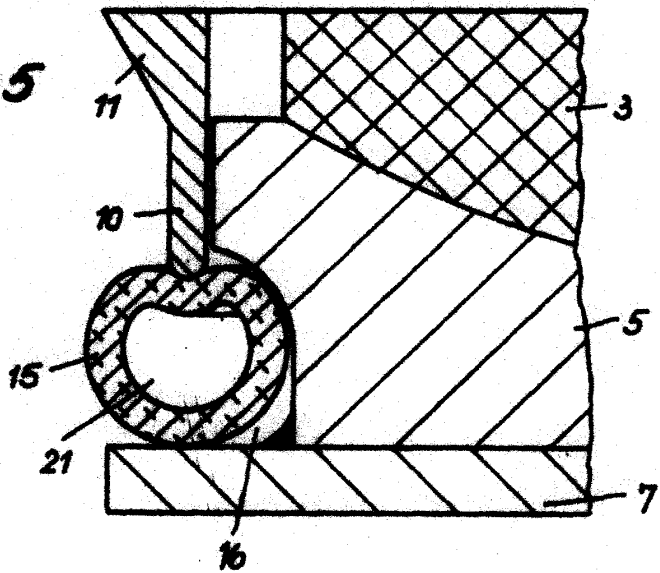


Fig.6

