

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 463 823**

51 Int. Cl.:

B61D 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.01.2010 E 10151042 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.03.2014 EP 2216226**

54 Título: **Vehículo ferroviario con junta de obturación de puerta de vehículo**

30 Prioridad:

04.02.2009 DE 102009007429

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

29.05.2014

73 Titular/es:

**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
WITTELSBACHERPLATZ 2
80333 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:

HEINRICHS, BJÖRN

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 463 823 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Vehículo ferroviario con junta de obturación de puerta de vehículo

5 La invención se refiere a un vehículo ferroviario con al menos una disposición de puerta de vehículo, que se puede conectar a través de una junta de obturación lubricante en un marco de puerta correspondiente y que presenta igualmente componentes mecánicos a lubricar.

Con respecto a la lubricación de sistemas de puerta, en los que se entienden en este sentido tanto componentes mecánicos como también las juntas de obturación, se trata de reducir cada vez más la extensión de los procesos de lubricación para reducir los costes de mantenimiento.

10 Como se conoce, la lubricación deficiente tiene una influencia negativa sobre la duración de vida útil, sobre la disponibilidad y sobre la fiabilidad de los sistemas de puerta. Una lubricación insuficiente conduce a la elevación de los costes de reparación para los sistemas de puerta.

15 La lubricación de sistemas de puerta, total o parcialmente, se entiende aquí como actividad puramente artesanal. De acuerdo con manuales de mantenimiento típicos, en ciclos predeterminados se indican trabajos de lubricación manuales en los componentes respectivos. Éste es un procedimiento muy costoso y, por lo tanto, se considera como desfavorable.

Además, se conoce en el estado de la técnica a partir del documento EP 1 624 147 A1 prever una lubricación automática en el sector de un accionamiento de una puerta.

Partiendo de aquí, la invención tiene el cometido de desarrollar un vehículo ferroviario de tal manera que una lubricación de las juntas de obturación de sistemas de puerta sea menos costosa.

20 Este cometido se soluciona porque una zona de la puerta está equipada con al menos una instalación para la cesión automática de lubricantes para la lubricación de la junta de obturación.

Con la ayuda de la instalación prevista para la cesión automática de lubricantes en la zona de la puerta es posible realizarla lubricación de las juntas de obturación de la disposición de puerta de vehículo con gasto reducido. En todo caso, una lubricación manual de estos componentes es necesaria todavía con limitaciones.

25 Hay que indicar que también se puede elevar una disponibilidad de las llamadas juntas de obturación y los componentes mecánicos "sin mantenimiento". Tales juntas de obturación y componentes se incluyen expresamente en la invención.

30 Con preferencia, la instalación puede estar formada para la cesión automática de lubricantes desde una tobera, que está conectada a través de un conducto de alimentación con un depósito de reserva de lubricante. En principio, pueden estar previstas una pluralidad de toberas en la zona de la puerta, estando co-determinada su posición respectiva a través de la posición de una junta de obturación a lubricar, respectivamente. Se puede utilizar un depósito de reserva de lubricante común. De manera alternativa, también es posible que cada tobera individual esté en conexión con un depósito de reserva de lubricante propio.

35 En un lado de salida del depósito de reserva de lubricante puede estar prevista con preferencia una válvula, cuya activación está controlada a través de un control. El control determina, por ejemplo, la cantidad de lubricante a expulsar, estando determinado adicionalmente también en qué instante debe realizarse una nueva lubricación. En este caso, el control puede trabajar con preferencia para la activación de la válvula en función de un número medido o estimado de ciclos de apertura de la puerta.

40 Es especialmente favorable que la instalación esté integrada para la cesión automática de lubricantes a un marco de la puerta. Esto significa en la forma de realización de esta instalación como tobera que ésta está alojada esencialmente en el marco de la puerta y cede lubricante en dirección a la interfaz entre la puerta del vehículo y el marco de la puerta. De esta manera es posible lubricar de una manera fiable la junta de obturación prevista entre el marco de la puerta y la puerta del vehículo.

A continuación se explican en detalle todavía ejemplos de realización con la ayuda de los dibujos. En este caso:

45 La figura 1 muestra una vista lateral esquemática de un marco de puerta de vehículo en combinación con componentes para la alimentación de lubricante, y

La figura 2 muestra una vista de la sección transversal de una zona de transición entre una puerta del vehículo y un marco de la puerta.

50 En la figura 1 se representa de forma esquemática un marco de puerta 1, que colabora con una puerta de vehículo 7 (no representada en la figura 1). Por ejemplo, en el marco de la puerta 1 está integrada una tobera 2, que está en

conexión a través de un conducto de alimentación 3 y una válvula 4 con un depósito de reserva 5 para lubricante. La válvula 4 es controlada a través de un control 6. De manera alternativa, también es posible que la válvula y el control estén posicionados directamente en la tobera 2.

5 En la figura 1, sobre el lado izquierdo del marco de la puerta se encuentra el lado exterior y, por lo tanto, una junta de obturación para una junta de obturación de la puerta del vehículo 7, mientras que sobre el lado derecho del marco de la puerta 1 está la zona interior. La tobera 2 prevista está prevista para la cesión de lubricante desde el depósito de reserva que, como se indica en la figura 1, fluye desde la tobera 2 hacia abajo. De esta manera se puede ocupar con lubricante una superficie de obturación para la junta de obturación de la puerta.

10 La figura 2 muestra en una representación en sección la zona de transición entre el marco de la puerta 1 y la puerta del vehículo 7, que lleva una junta de obturación 8. La junta de obturación 8 se apoya en dos líneas de contacto 9, 10 adyacentes entre sí a una distancia (de manera alternativa, también puede existir solamente una línea de contacto) en una zona 11 asociada del marco de la puerta 1. Se puede reconocer que en la zona de las líneas de contacto 9, 10 están presentes lubricantes.

15 El control 6 tiene en cuenta en qué medida es necesaria una nueva lubricación. A tal fin, se puede recurrir, por ejemplo, a valores medidos, como un número de ciclos de apertura de la puerta o, en cambio, a un número estimado. Una estimación de este tipo se puede basar, por ejemplo, en un número de horas de funcionamiento del vehículo ferroviario.

En el ejemplo de realización representado se describe la lubricación en la zona de la junta de obturación 8.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Vehículo ferroviario con al menos una puerta de vehículo (7), que se puede conectar a través de una junta de obturación (8) a lubricar, en un marco de puerta (1) correspondiente y de la misma manera presenta componentes mecánicos a lubricar, caracterizado porque la zona de la puerta está equipada con al menos una instalación para la cesión automática de lubricantes para la lubricación de la junta de obturación (8).
- 2.- Vehículo ferroviario de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la instalación para la cesión automática de lubricantes está formada por una tobera (2), que está conectada a través de un conducto de alimentación con un depósito de reserva de lubricante (5).
- 10 3.- Vehículo ferroviario de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque en un lado de salida del depósito de reserva de lubricante (5) está prevista una válvula (4), cuya activación está controlada a través de un control (6).
- 4.- Vehículo ferroviario de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el control (6) para la activación de la válvula (4) trabaja en función de un número medido o estimado de ciclos de apertura de la puerta.
- 5.- Vehículo ferroviario de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la instalación para la cesión automática de lubricantes está montada en un marco de la puerta (1).

15

FIG 1

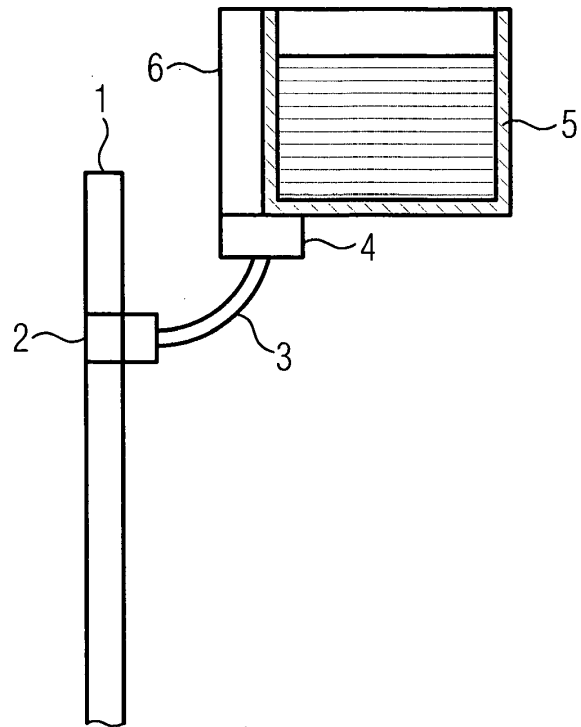


FIG 2

