

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 654 369**

51 Int. Cl.:

B61D 19/00 (2006.01)

B61D 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.08.2014 PCT/EP2014/067331**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.02.2015 WO15022364**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.08.2014 E 14753049 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.09.2017 EP 3033257**

54 Título: **Procedimiento y dispositivo para bloquear una puerta corrediza de un vehículo sobre raíles**

30 Prioridad:
14.08.2013 AT 505022013

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.02.2018

73 Titular/es:
SIEMENS AG ÖSTERREICH (100.0%)
Siemensstrasse 90
1210 Wien, AT

72 Inventor/es:
FORET, FRANZ;
MAREK, WINFRIED y
KRONABETER, MARTIN

74 Agente/Representante:
CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 654 369 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

Procedimiento y dispositivo para bloquear una puerta corrediza de un vehículo sobre raíles

Procedimiento y dispositivo para bloquear una puerta corrediza de un vehículo sobre raíles

Campo técnico

- 5 La invención hace referencia a una procedimiento y dispositivo para bloquear una puerta corrediza de un vehículo sobre raíles

Se conoce un procedimiento de este tipo p.ej. del documento EP-A1-0 936 119.

Estado de la técnica

- 10 Las puertas de los vagones de pasajeros de los vehículos sobre raíles están construidas con mucha frecuencia como puertas corredizas y deben estar protegidas contra una apertura imprevista. En particular durante la marcha una puerta de este tipo no debe abrirse en ningún caso, ni mediante el accionamiento de un dispositivo de señalización en el lado del vagón de pasajeros (pulsador de apertura) ni mediante una acción manual a la fuerza (p.ej. vandalismo). Para ello debe preverse por un lado un bloqueo eléctrico o neumático de los componentes de accionamiento, que impida que un componente de accionamiento reciba una orden de apertura inadmisibles en un momento dado. Por otro lado una puerta de vagón de pasajeros en posición de cierre también debe cerrarse mecánicamente. Para ello se conocen varias posibilidades del estado de la técnica. Una posibilidad empleada con frecuencia es un llamado interruptor de posición de seguridad, el cual bloquea la hoja de la puerta en la posición de cierre, en donde este bloqueo puede abrirse electromagnéticamente. Otras soluciones prevén para esta finalidad por ejemplo motores eléctricos o cilindros neumáticos. Todas estas soluciones tienen en común el inconveniente de que requieren un gran número de componentes para los puntos de fijación respectivamente adecuados en el vehículo, además de que es necesario conducir líneas eléctricas y/o neumáticas adicionales hasta estos componentes. Asimismo para estas soluciones se requieren unos mandos correspondientes en el lado de la electrónica del vehículo, en donde debe prestarse también un esfuerzo para el desarrollo del software de control. Si se pretende bloquear con seguridad una puerta del vagón de pasajeros de un vehículo sobre raíles sin este considerable esfuerzo en una posición de cierre, puede emplearse un sistema que use el movimiento giratorio de un husillo roscado, como el que está previsto en algunos sistemas de puertas para mover la hoja de la puerta, para accionar una instalación de bloqueo. Para los accionamientos de puerta con accionamiento lineal, p.ej. cremalleras de dirección o un accionamiento de cilindro neumático no puede emplearse sin embargo este sistema.

Exposición de la invención

- 30 Por ello el objeto de invención consiste en especificar un procedimiento y un dispositivo para bloquear una puerta corrediza de un vehículo sobre raíles, el cual asegure, libre de componentes eléctricos o neumáticos, un bloqueo único de una puerta de un vehículo sobre raíles mediante el accionamiento de un accionamiento lineal.

- 35 El objeto es resuelto mediante un procedimiento con las características de la reivindicación 1 y un dispositivo con las características de la reivindicación 2. Unas conformaciones ventajosas son objeto de las reivindicaciones dependientes.

- 40 Según la idea básica de la invención se describe un procedimiento para bloquear una puerta de un vehículo sobre raíles, en donde una hoja de la puerta está montada de forma corrediza y puede moverse entre una posición de apertura y una de cierre mediante un accionamiento, y en donde el accionamiento transmite a través de una barra axialmente móvil una fuerza de accionamiento a la hoja de la puerta. El procedimiento comprende para cerrar la puerta los siguientes pasos de procedimiento:

- movimiento de la barra en la dirección de cierre, en donde la barra está equipada en un segmento longitudinal con una rosca exterior, y en esta rosca exterior engrana una rosca interior que está dispuesta en una palanca de bloqueo y en donde esta barra de bloqueo es guiada a lo largo de una corredera unida fijamente a la caja de vagón del vehículo sobre raíles y conserva su posición relativa con respecto a la barra,
- 45 - al alcanzarse la posición de cierre de la hoja de la puerta, movimiento ulterior de la barra en la dirección de cierre, en donde está previsto un juego axial entre la barra y la hoja de la puerta, con lo que la barra tras alcanzar la posición de cierre de la hoja de la puerta puede seguir moviéndose un determinado tramo longitudinal,
- al mismo tiempo que el paso del procedimiento citado en último lugar, giro de la barra de bloqueo mediante la rosca exterior de la barra en la dirección de cierre, con relación a la barra, y enclavamiento en unión positiva de forma de la barra de bloqueo en un rebaje de la corredera,
- 50

así como los siguientes pasos de procedimiento para abrir la puerta:

- movimiento de la barra en la barra de apertura en el valor del juego axial entre la barra y la hoja de la puerta, en donde la barra de bloqueo se gira mediante la rosca exterior de la barra hacia fuera de su posición de bloqueo unida en unión positiva de forma a la corredera,

- 5 - movimiento ulterior de la barra en la dirección de apertura, en donde la barra de bloqueo es guiada a lo largo de la corredera y conserva su posición relativa con respecto a la barra.

De este modo puede conseguirse la ventaja de poder llevar a cabo un bloqueo de una puerta de un vehículo sobre raíles en el caso de accionamientos de puerta con un movimiento de accionamiento lineal, sin que sean necesarios grupos constructivos adicionales de ningún tipo. En particular la función de bloqueo puede llevarse a cabo sin componentes eléctricos o electromecánicos adicionales.

10 Este procedimiento para bloquear una puerta de un vehículo sobre raíles produce, en la posición de cierre de la hoja de la puerta, un engrane de una barra de bloqueo en un rebaje de una corredera, en donde el movimiento de bloqueo se produce mediante una unión roscada entre la barra y la barra de bloqueo y, a este respecto, la hoja de la puerta presenta un juego axial con relación a la barra. De esta manera la barra puede seguir moviéndose en la dirección de cierre un determinado tramo longitudinal, en donde este movimiento longitudinal se transforma mediante la unión roscada en un movimiento de bloqueo.

15 Conforme a la invención se acciona una hoja de la puerta mediante una barra (accionamiento lineal). Este accionamiento lineal puede ser por ejemplo un cilindro neumático o hidráulico o una barra accionada por fuerza, p.ej. una cremallera movida mediante un piñón. A esta barra está fijada una hoja de la puerta, de tal manera que esta hoja de la puerta presenta un determinado juego axial, con lo que puede desplazarse en un determinado valor de longitud a lo largo de la barra. Esta fijación se realiza ventajosamente mediante un pitón de arrastre en forma de manguito, que abraza la barra y presenta unos puntos de fijación apropiados con respecto a una hoja de la puerta. De este modo es posible equipar tanto puertas corredizas como puertas basculante-corredizas con un bloqueo de puerta conforme a la invención, ya que el pitón de arrastre puede adaptarse fácilmente a la respectiva clase de puerta.

20 Asimismo la barra está equipada en un segmento longitudinal con una rosca exterior. Esta rosca exterior presenta un paso tan grande que no se produce ninguna auto-retención. En esta rosca exterior engrana una rosca interior, que está dispuesta en una barra de bloqueo. En la caja de vagón del vehículo sobre raíles está dispuesta una corredera de tal manera, que la barra de bloqueo o una conformación de la barra de bloqueo es guiada a lo largo del tramo de desplazamiento de la hoja de la puerta sobre esta corredera y, en esta zona, conserva su posición angular con relación a la barra. Si la hoja de puerta se encuentra en la posición de cierre, la barra de bloqueo puede enclavarse en un rebaje moldeado de forma correspondiente de la corredera, o bien en una pieza terminal moldeada de forma correspondiente de la corredera.

30 Durante un movimiento de cierre la hoja de la puerta alcanza su posición final (posición de cierre), en donde el juego axial adopta el valor cero entre la hoja de la puerta y la barra, de tal manera que la barra tras alcanzar la posición final de la hoja de la puerta todavía se sigue moviendo en el valor de longitud del juego axial. Este valor de longitud, en el que la hoja de la puerta ya ha adoptado su posición final, pero la barra sin embargo sigue moviéndose y la barra de bloqueo se encuentra ya en la zona del rebaje de la corredera, se transforma de forma correspondiente al paso de la rosca en una variación de posición angular de la barra de bloqueo (movimiento de bloqueo), de tal manera que la barra de bloqueo engrana en el rebaje de la corredera.

35 En esta posición de bloqueo una fuerza que actúa directamente sobre la hoja de la puerta no puede producir una apertura de la hoja de la puerta, ya que esta fuerza se transmite a través del pitón de arrastre en forma de manguito a la barra de bloqueo, la cual en esta posición engrana sin embargo en el rebaje de la guía de corredera y, de este modo, se une en unión positiva de forma a esta guía de corredera.

40 Durante el proceso de apertura se mueve la barra en la dirección de apertura. A este respecto la barra se mueve, a causa del máximo juego axial en la posición de bloqueo de la hoja de la puerta entre la barra y la hoja de la puerta, primero en el tramo longitudinal del juego axial. Sobre la hoja de la puerta o el pitón de arrastre todavía no actúa a este respecto ninguna fuerza de accionamiento. Durante el movimiento en este tramo de longitud se provoca mediante la rosca entre la barra y la barra de bloqueo un movimiento giratorio de la barra de bloqueo, el cual gira la barra de bloqueo hacia fuera de su posición de bloqueo hasta el rebaje de la corredera y de este modo deshace el bloqueo.

45 El procedimiento conforme a la invención debe llevarse a cabo mediante un dispositivo, el cual está diseñado para una puerta del vehículo sobre raíles con una hoja de la puerta montada de forma giratoria, que puede montarse entre una posición de apertura y una de cierre mediante un accionamiento, y en donde el accionamiento transmite a

5 través de una barra axialmente móvil una fuerza de accionamiento a la hoja de la puerta, en el que la hoja de la puerta está unida mediante un pitón de arrastre a una barra, en donde está previsto un juego axial entre la barra y el pitón de arrastre, y en donde la barra está equipada con una rosca exterior en la que engrana la rosca interior de una barra de bloqueo, en donde este emparejamiento de roscas no es de auto-retención y en donde una conformación de la barra de bloqueo es guiada a lo largo de una corredera fijada a una caja de vagón, en donde el margen de movimiento relativo del pitón de arrastre está limitado por un suplemento en la barra y en la barra de bloqueo, y en donde la corredera presenta un rebaje, en el que engrana la conformación de la barra de bloqueo, si la hoja de la puerta adopta su posición de cierre y la barra se sigue moviendo en la dirección de cierre en el valor del juego axial.

10 Una forma de realización preferida de la invención prevé que la rosca exterior se prevea sobre un casquillo roscado que abrace la barra, que esté unido a la barra de forma rígida a los giros. De este modo puede conseguirse la ventaja de poder optimizar el emparejamiento de material de la unión roscada o poder prever una rosca exterior en una barra construida como cremallera.

15 Otra forma de realización preferida de la invención prevé reducir el rozamiento en el punto de contacto entre la barra de bloqueo y la corredera. Para ello puede preverse un rodillo montado de forma giratoria en este punto de contacto, con lo que se reduce claramente el desgaste.

Con el procedimiento basado en la invención del objeto se logra poder llevar a cabo un bloqueo de una puerta de un vehículo sobre raíles, en donde se utiliza el mismo accionamiento tanto para accionar la hoja de la puerta como para bloquear la misma.

20 Descripción breve de los dibujos

Aquí muestran a modo de ejemplo:

La fig. 1 Bloqueo de puerta, principio – bloqueada.

La fig. 2 Bloqueo de puerta, principio – bloqueada, vista desde arriba.

La fig. 3 Bloqueo de puerta, principio – desbloqueada.

25 La fig. 4 Bloqueo de puerta, bloqueada.

La fig. 5 Bloqueo de puerta, bloqueada, vista oblicua.

La fig. 6 Bloqueo de puerta, desbloqueada, vista oblicua.

Modo de realización de la invención

30 La fig. 1 muestra a modo de ejemplo y esquemáticamente el principio de un bloqueo de puerta en posición de bloqueo. Se ha representado con una gran abstracción un bloqueo de puerta, en donde una barra 1 mueve una hoja de puerta 3 mediante un pitón de arrastre 2 en forma de manguito. La barra 1 está montada de forma que puede desplazarse a lo largo de su dirección longitudinal, de tal manera que puede moverse junto con el pitón de arrastre 2 y la hoja de puerta 3 en la dirección de apertura A y la dirección de cierre B. En la fig. 1 la hoja de puerta 3 adopta la posición de cierre, en la que se pretende bloquearla. Una barra de bloqueo 4 presenta un taladro, en el que se ha practicado una rosca interior 7 que engrana en una rosca exterior 6 correspondiente de la barra 1. El paso de este emparejamiento de roscas 6, 7 se ha elegido de tal manera, que no se produce ninguna auto-retención. De este modo puede realizarse un giro de la barra de bloqueo 4 mediante un desplazamiento lineal de la barra 1, si está fijada la posición axial de la barra de bloqueo 4. Asimismo está prevista una corredera 5, que está unida fijamente a la caja de vagón del vehículo sobre raíles y sobre la que se guía una conformación de la barra de bloqueo 4. En la posición de bloqueo mostrada esta conformación de la barra de bloqueo 4 está enclavada en un rebaje de la corredera 5. La barra 1 presenta un suplemento, en donde entre el suplemento y el pitón de arrastre 2 existe un juego axial.

45 La barra de bloqueo 4 adopta respectivamente una determinada posición angular con relación a la barra 1 en función de la posición axial de la barra 1. Con la hoja de puerta 3 abierta, en todo el margen desde la hoja de puerta 3 abierta por completo hasta justo antes de la posición de bloqueo, la barra de bloqueo 4 adopta una posición angular que está determinada por la corredera 5, ya que la barra de bloqueo se mueve junto con el pitón de arrastre 2. A este respecto el emparejamiento de roscas 6, 7 está bloqueado, y no puede realizarse ningún giro alrededor del eje de la barra 1, ya que la conformación de la barra de bloqueo 4 es guiada a lo largo de la corredera. El juego axial X adopta el valor cero en todo el margen, desde la hoja de puerta 3 completamente abierta hasta justo delante de la posición de bloqueo. De este modo se asegura que el pitón de arrastre 2 esté aprisionado entre la barra de bloqueo

4 y un suplemento de la barra 1 y, de este modo, la hoja de puerta 3 con la puerta abierta no presente ningún juego longitudinal en la dirección de movimiento.

Durante un proceso de cierre se mueve la barra 1 hasta la posición de cierre B, con lo que la hoja de puerta 3 se mueve mediante el pitón de arrastre 2 en la dirección de cierre b. A este respecto el juego axial tiene un valor cero.

5 Si la hoja de puerta 3 alcanza su posición de cierre, mediante unos topes terminales correspondientes se detiene el movimiento de la hoja de puerta. La barra se sigue moviendo todavía en el valor del juego axial X en la dirección de cierre B, en donde en este tramo del movimiento de la barra 1 la hoja de puerta 3 y el pitón de arrastre 2 están fijados. La corredera 5 presenta en una posición apropiada un rebaje, de tal manera que la barra de bloqueo 4 al alcanzar la posición de cierre de la hoja de puerta 3 ya no es guiada por la corredera 5, sino que a partir de esa
10 posición puede girar alrededor del eje longitudinal de la barra 1. El movimiento ulterior de la barra 1 alrededor del segmento longitudinal del juego axial X se transforma a través del paso del emparejamiento de roscas 6, 7 en un giro de la barra de bloqueo 4, de tal manera que la misma gira hasta el rebaje de la corredera 5 y se enclava en unión positiva de forma. Al final del proceso de bloqueo el juego axial X adopta su valor máximo. A este respecto la
15 hoja de puerta 3 o el pitón de arrastre 2 está aprisionada(o) entre los topes terminales y la barra de bloqueo 4, de tal manera que la hoja de puerta 3 tampoco presenta en esta posición ningún juego en la dirección de movimiento. La fig. 1 muestra este estado de bloqueo en la posición final.

Durante un proceso de apertura, partiendo de una posición de bloqueo se mueve la barra 1 en la dirección de apertura A, en donde en un primer tramo del movimiento la barra 1 se mueve hasta reducir el juego axial X al valor
20 cero. En este primer tramo del movimiento el pitón de arrastre 2 y con ello la hoja de puerta 3 permanecen en reposo. La barra de bloqueo 4 se gira a este respecto alrededor del eje del emparejamiento de roscas 6, 7, ya que su posición axial con relación a la corredera 5 está todavía fijada, mientras que el movimiento longitudinal de la barra 1 en la dirección de apertura A produce de este modo, a través del paso del emparejamiento de roscas 6, 7, una variación angular de la barra de bloqueo 4, con lo que la misma se hace bascular hacia fuera de la posición de
25 bloqueo. A partir de esta posición de la barra 1 el juego axial X adopta el valor cero y el pitón de arrastre 2 así como la hoja de puerta fijada al mismo se mueven en la dirección de apertura A.

La fig. 2 muestra a modo de ejemplo y esquemáticamente el principio de un bloqueo de puerta en la posición de bloqueo, en una vista desde arriba. Se ha representado el bloqueo de puerta la fig. 1, en donde se muestra la vista desde arriba, es decir, sobre el plano de la hoja de puerta.

En esta vista puede verse con particular claridad el bloqueo de la barra de bloqueo 4 en un rebaje de la corredera 5. El rebaje de la corredera 5 se ha practicado en esta exposición de principio como extremo descantado de la
30 corredera 5.

La fig. 3 muestra a modo de ejemplo y esquemáticamente el principio de un bloqueo de puerta en la posición de desbloqueo, en una vista desde arriba. Se ha representado el ejemplo de realización extraído de las figs. 1 y 2, en donde la hoja de la puerta 3 (no visible en la fig. 3) se encuentra en una posición en el margen de la hoja de la
35 puerta completamente abierta hasta justo antes de la posición de bloqueo, en decir en una posición intermedia. En esta posición el valor del juego axial X es cero y la conformación de la barra de bloqueo 4 es guiada sobre la corredera 5.

La fig. 4 muestra a modo de ejemplo y esquemáticamente un bloqueo de puerta en la posición de bloqueo. Las figs. 4 a 6 muestran un bloqueo de puerta conforme al principio conforme a la invención representado en las figs. 1 a 3, en donde sin embargo se ha representado un ejemplo de realización concreto. El bloqueo de puerta comprende una
40 barra 1, un pitón de arrastre 2 en forma de manguito, una barra de bloqueo 4 y una colida 5. La conformación de la barra de bloqueo 4 está equipada con un rodillo 8 para reducir el rozamiento sobre la corredera 5. La barra 1 presenta un suplemento, entre el cual y una tuerca 12 se aprisiona el casquillo roscado 11 y con ello se une de forma fija y sin posibilidad de giro. El pitón de arrastre 2 está unido mediante un seguro contra giros 10, de forma desplazable pero con estabilidad angular, a la barra 1 o al casquillo roscado 11, en donde el seguro contra giros 10 está fijado mediante una tuerca de racor 9.
45

Mediante la previsión del casquillo roscado 11 puede evitarse el corte, crítico y caro durante la fabricación, de una rosca exterior 6 directamente en la barra 6. Además de esto puede conseguirse de esta forma un emparejamiento de material óptimo con el material de la barra de bloqueo 4.

50 La fig. 5 muestra a modo de ejemplo y esquemáticamente un principio el bloqueo de puerta en la posición de bloqueo, en una vista oblicua. Se muestra el bloqueo de puerta de la fig. 4, en donde puede verse de forma particularmente clara el enclavamiento en unión positiva de forma de la corredera 5.

La fig. 6 muestra a modo de ejemplo y esquemáticamente el principio un bloqueo de puerta en la posición de desbloqueo, en una vista oblicua. Se ha representado una exposición en corte a través de un bloqueo de puerta

como en la fig. 4. El juego axial X adopta el valor cero en esta posición de desbloqueo con la puerta aprox. semiabierta, así como en todas las otras posiciones fuera de la posición de bloqueo.

Lista de los símbolos de referencia

1	Barra
2	Pitón de arrastre
3	Hoja de la puerta
4	Barra de bloqueo
5	Corredera
6	Rosca exterior
7	Rosca interior
8	Rodillo
9	Tuerca de racor
10	Seguro contra giros
11	Casquillo roscado
12	Tuerca
A	Dirección de apertura
B	Dirección de cierre
X	Juego axial

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para bloquear una puerta de un vehículo sobre raíles, en donde una hoja de la puerta (3) está montada de forma corrediza y puede moverse entre una posición de apertura y una de cierre mediante un accionamiento, y en donde el accionamiento transmite a través de una barra (1) axialmente móvil una fuerza de accionamiento a la hoja de la puerta (3),
- con los siguientes pasos de procedimiento para cerrar la puerta:
- 10 - movimiento de la barra (1) en la dirección de cierre, en donde la barra (1) está equipada en un segmento longitudinal con una rosca exterior (6), y en esta rosca exterior (6) engrana una rosca interior (7) que está dispuesta en una palanca de bloqueo (4) y en donde esta barra de bloqueo (4) es guiada a lo largo de una corredera (5) unida fijamente a la caja de vagón del vehículo sobre raíles y conserva su posición relativa con respecto a la barra (1),
 - al alcanzarse la posición de cierre de la hoja de la puerta (3), movimiento ulterior de la barra (1) en la dirección de cierre, en donde está previsto un juego axial (X) entre la barra (1) y la hoja de la puerta (3), con lo que la barra (1) tras alcanzar la posición de cierre de la hoja de la puerta (3) puede seguir moviéndose un determinado tramo longitudinal,
 - 15 - al mismo tiempo que el paso del procedimiento citado en último lugar, giro de la barra de bloqueo (4) mediante la rosca exterior (6) de la barra en la dirección de cierre, con relación a la barra (1) y enclavamiento en unión positiva de forma de la barra de bloqueo (4) en un rebaje de la corredera (5),
- y con los siguientes pasos de procedimiento para abrir la puerta:
- 20 - movimiento de la barra (1) en la dirección de apertura en el valor del juego axial (X) entre la barra (1) y la hoja de la puerta (3), en donde la barra de bloqueo (4) se gira mediante la rosca exterior (6) de la barra hacia fuera de su posición de bloqueo unida en unión positiva de forma a la corredera (5),
 - movimiento ulterior de la barra (1) en la dirección de apertura, en donde la barra de bloqueo (4) es guiada a lo largo de la corredera (5) y conserva su posición relativa con respecto a la barra (1).
- 25 2. Dispositivo de bloqueo de puerta para una puerta del vehículo sobre raíles con una hoja de la puerta (3) montada de forma giratoria, que puede montarse entre una posición de apertura y una de cierre mediante un accionamiento, y en donde el accionamiento transmite a través de una barra (1) axialmente móvil una fuerza de accionamiento a la hoja de la puerta (3), caracterizado porque la hoja de la puerta (3) está unida mediante un pitón de arrastre (2) a la barra (1), en donde está previsto un juego axial (X) entre la barra (1) y el pitón de arrastre (2), y en donde la barra (1) está equipada con una rosca exterior (6) en la que engrana la rosca interior (7) de una barra de bloqueo (4), en donde este emparejamiento de roscas no es de auto-retención y en donde una conformación de la barra de bloqueo (4) es guiada a lo largo de una corredera (5) fijada a la caja de vagón, en donde el margen de movimiento relativo del pitón de arrastre (2) está limitado por un suplemento en la barra (1) y en la barra de bloqueo (4), y en donde la corredera (5) presenta un rebaje, en el que engrana la conformación de la barra de bloqueo (4), si la hoja de la puerta (3) adopta su posición de cierre y la barra (1) se sigue moviendo en la dirección de cierre en el valor del juego axial (X).
- 30
- 35
3. Dispositivo de bloqueo de puerta según la reivindicación 2, caracterizado porque el pitón de arrastre (2) está configurado para alojar una puerta basculante-corrediza.
4. Dispositivo de bloqueo de puerta según una de las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado porque la rosca exterior (6) está prevista sobre un casquillo roscado (11) unido a la barra (1) de forma rígida a los giros.
- 40 5. Dispositivo de bloqueo de puerta según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque la conformación de la barra de bloqueo (4) está equipada con un rodillo (8) montado de forma giratoria en el punto de contacto con la corredera (5).

FIG 1

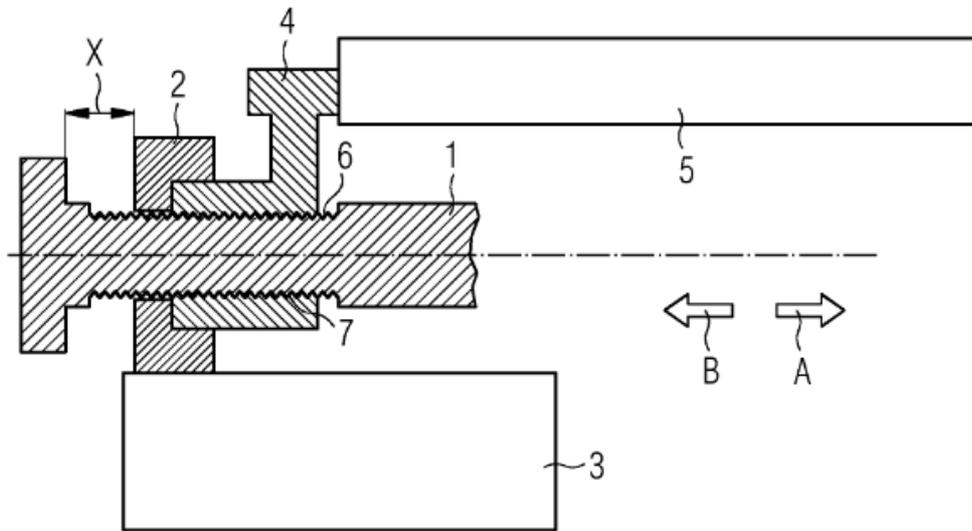


FIG 2

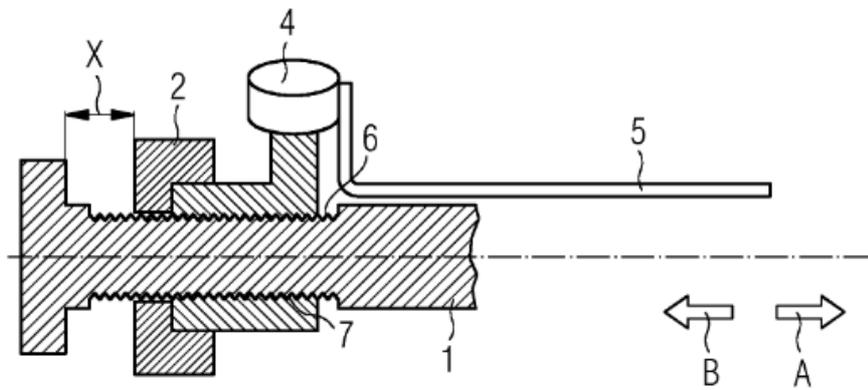


FIG 3

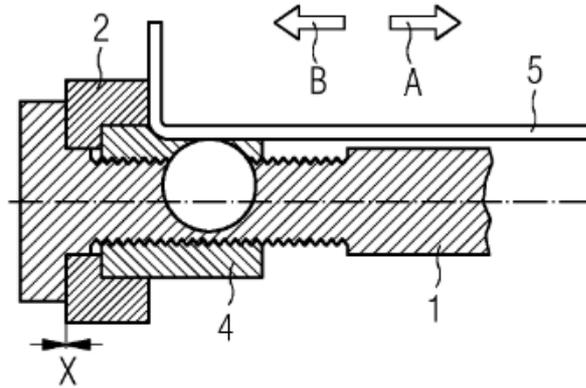


FIG 4

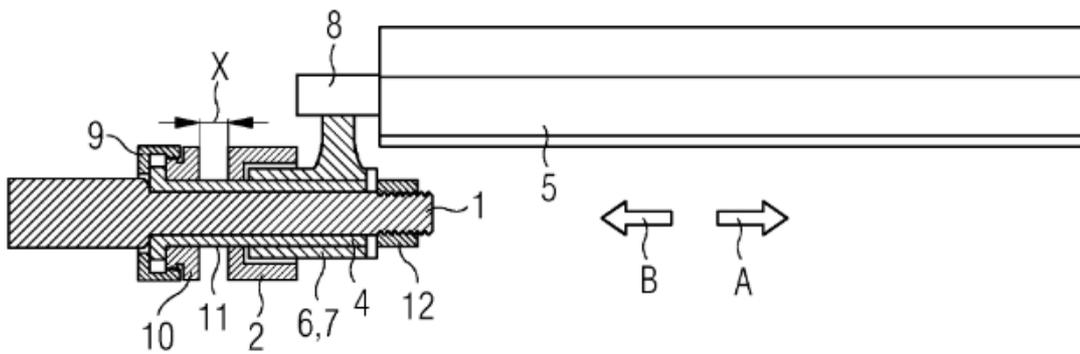


FIG 5

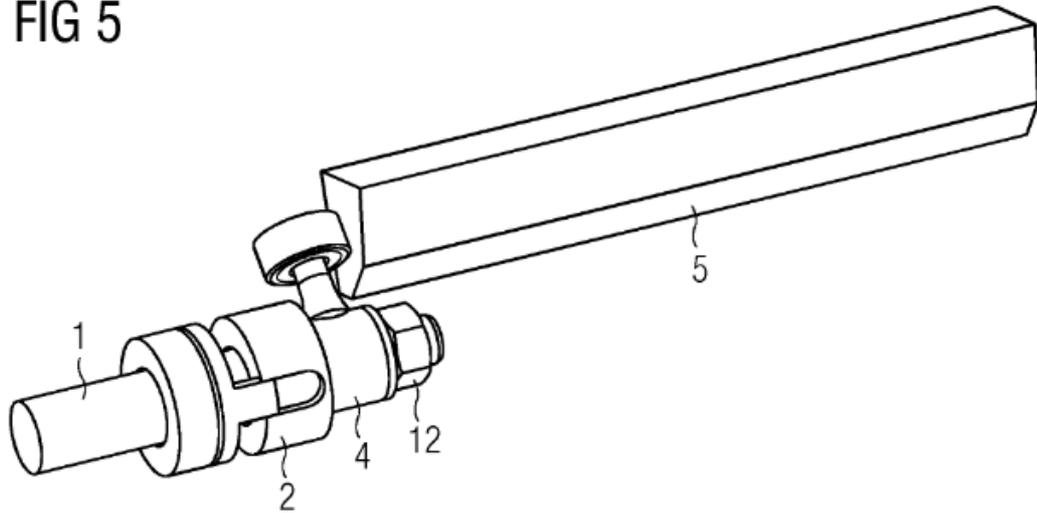


FIG 6

