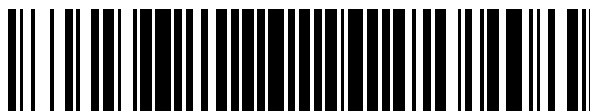


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 235**

51 Int. Cl.:
E05D 13/00 (2006.01)
B60J 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07001697 .7**
96 Fecha de presentación: **26.01.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1816293**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.08.2007**

54 Título: **Dispositivo de bloqueo para mantener una puerta corredera en un vehículo motorizado en la posición de abierto**

30 Prioridad:
02.02.2006 DE 202006001601 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.11.2012

73 Titular/es:
GEBR. BODE GMBH & CO. KG (100.0%)
OCHSHÄUSER STRASSE 14
34123 KASSEL, DE

72 Inventor/es:
GEREKE, PETER y
KÖNIG, SERGEJ

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 390 235 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

Dispositivo de bloqueo para mantener una puerta corredera en un vehículo motorizado en la posición de abierto.

5 [0001] La invención trata de un dispositivo de bloqueo con los atributos del concepto general de la reivindicación 1.

[0002] La invención se utiliza en un vehículo motorizado, particularmente en un automóvil o en un camión, que presente una puerta corredera dispuesta lateralmente. La puerta corredera presenta generalmente un elemento de rodillos, particularmente un carro de rodillos, que corre en una guía fija en el bastidor de vehículo. La puerta corredera se sujeta en la posición de abierto por medio de un dispositivo de bloqueo. El dispositivo de bloqueo debe estar dimensionado en esto por lo general de modo tal, que la fuerza de sujeción producida por el dispositivo de bloqueo sea más grande que la fuerza que produce el peso de la puerta corredera cuando el vehículo está inclinado en un ángulo predefinido, particularmente en 30 %. Hay dispositivos de bloqueo conocidos que presentan, aparte de un elemento pasador, un elemento de resorte metálico, por medio de cuya fuerza de resorte se mantiene la puerta corredera en la posición de abierto. El elemento de resorte puede estar fabricado como resorte de hoja o de compresión.

[0003] Así, por ejemplo, la FR 2 809 760 A1 da a conocer un dispositivo de bloqueo, que actúa por fricción, para sostener una puerta corredera. El dispositivo descrito comprende esencialmente una placa de fijación con una carcasa metálica, en la cual está alojada una unidad amortiguadora que está formada por una placa metálica y un resorte de elastómero. La placa metálica está fijada al resorte de elastómero y con el interior de la carcasa encierra un espacio con forma de cuña, en el cual se encaja una espiga unida con la puerta. Después del encajado, la espiga se sujeta por medio de una elevación prevista sobre la placa metálica móvil. El resorte de elastómero presenta una inclinación que se modifica en dependencia de la profundidad de penetración de la espiga de puerta.

[0004] En los dispositivos de bloqueo conocidos es desventajoso que requieran un gran espacio constructivo y sean susceptibles al desgaste.

[0005] La invención se basa en el objetivo de configurar un dispositivo de bloqueo económicamente de modo tal, que con espacio constructivo reducido y modo de construcción más sencillo se produzca una fuerza de sujeción suficientemente grande.

[0006] El objetivo se consigue según la invención con los atributos de la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

35 [0007] En las reivindicaciones dependientes están descritos desarrollos ulteriores ventajosos.

[0008] Un atributo esencial de la invención es que el dispositivo de bloqueo está fabricado de plástico. Particularmente, el material polioximetileno (POM) ha demostrado ser conveniente, dado que es resistente a la temperatura en un gran rango de temperatura y presenta una buena resistencia a la flexibilidad.

40 Debido a la utilización de plástico es posible reunir el elemento de resorte y el elemento pasador en un componente. Por consiguiente, el modo de construcción es más sencillo y económico, y al mismo tiempo se reduce el espacio constructivo.

45 La fuerza de sujeción del dispositivo de bloqueo se logra por medio del contorno del dispositivo de bloqueo flexible, estando éste conformado como una banda cerrada en sí misma.

50 El dispositivo de bloqueo presenta una sección de rodadura, la cual contiene una superficie de rodadura para el elemento de rodillo. La superficie de rodadura presenta una formación de arco que el elemento de rodillos debe superar.

55 El dispositivo de bloqueo presenta además una sección de apoyo, que se encuentra opuesta a la sección de rodadura y que contiene una superficie de apoyo, así como un elemento de deslizamiento dispuesto entre la sección de rodadura y la sección de apoyo, el cual contiene una superficie de deslizamiento y el cual o está unido en forma fija con la sección de apoyo y en forma deslizante con la sección de rodadura, o está unido en forma deslizante con la sección de apoyo y en forma fija con la sección de rodadura.

60 [0009] El dispositivo de bloqueo puede unirse con el bastidor de vehículo mediante un dispositivo de montaje. El dispositivo de montaje puede estar realizado de modo tal, que la sección de apoyo se apoye al menos parcialmente por medio del dispositivo de montaje.

65 [0010] Cuando el elemento de rodillos de la puerta corredera corre contra aquella formación de arco actúa sobre el dispositivo de bloqueo una fuerza que presenta tanto un componente perpendicular a la dirección de rodadura como un componente paralelo a la dirección de rodadura. Debido a que el dispositivo de bloqueo está montado en el vehículo en forma no desplazable, el dispositivo de bloqueo flexible experimenta un cambio de forma y el elemento

de deslizamiento se desliza con la superficie de deslizamiento sobre la sección que está unida en forma deslizante con el elemento de deslizamiento.

5 [0011] En una configuración ventajosa, el elemento de deslizamiento puede presentar un casquillo de deslizamiento que esté fabricado de un material diferente del del dispositivo de bloqueo, particularmente de poliamida, y que contenga la superficie de deslizamiento.

10 En una configuración particularmente ventajosa, el casquillo de deslizamiento puede calzarse sobre el elemento de deslizamiento. Por medio del casquillo de deslizamiento adicional pueden evitarse ruidos, particularmente ruidos de chirrido. Mediante el espesor del casquillo de deslizamiento puede ajustarse la pretensión del dispositivo de bloqueo.

[0012] Convenientemente, el casquillo de deslizamiento puede estar realizado como segmento de cilindro hueco con sección transversal con forma de C, sin fondo y tapa.

15 [0013] Para que se impida un desplazamiento axial del casquillo de deslizamiento en el estado calzado, el casquillo de deslizamiento puede presentar al menos en un extremo una parte salediza que apunte radialmente hacia dentro.

20 [0014] Durante el procedimiento de cierre de la puerta corredera, el elemento de rodillos debe correr en dirección opuesta sobre el dispositivo de bloqueo. Sin embargo, esto ocurre únicamente si la fuerza que actúa sobre el elemento de rodillos en dirección de rodadura es suficiente para el dispositivo de bloqueo de modo tal, que el elemento de rodillos pueda correr sobre la formación de arco. El dispositivo de bloqueo actúa por consiguiente como elemento de resorte con una fuerza de resorte, por medio de la cual la puerta corredera se mantiene en la posición de abierto.

25 [0015] El dispositivo de bloqueo puede además estar dimensionado de modo tal, que en el caso de una inclinación predefinida del vehículo, particularmente en el caso de una inclinación en 30 %, la fuerza causada por el peso de la puerta corredera no sea suficiente para desplazar el rodillo del carro de rodillos sobre la formación de arco.

30 [0016] Un posible ejemplo de realización de la invención está representado en las figuras 1 hasta 5.

[0017] Se muestran:

la figura 1 el dispositivo de bloqueo en representación isométrica,

35 la figura 2 el dispositivo de bloqueo de la figura 1 en una representación isométrica en explosión,

40 la figura 3 el dispositivo de bloqueo de la figura 1 montado en un dispositivo de montaje en representación isométrica,

la figura 4 el dispositivo de bloqueo de la figura 3 montado en un dispositivo de montaje en una representación isométrica en explosión,

45 la figura 5 el dispositivo de bloqueo de la figura 1 con un carro de rodillos en una vista lateral.

50 [0018] La figura 1 muestra un dispositivo de bloqueo 1 que está fabricado de plástico y que presenta una sección de rodadura 2, una sección de apoyo 3, que se encuentra opuesta a la sección de rodadura, y un elemento de deslizamiento 4 que está unido en forma fija con la sección de rodadura. Sobre el elemento de deslizamiento 4 está calzado un casquillo de deslizamiento 5. La sección de rodadura 2 presenta una superficie de deslizamiento 6 plana y una formación de arco 7. El dispositivo de bloqueo 1 que está conformado como banda cerrada en sí misma presenta además un límite de carrera 14.

55 [0019] La figura 2 muestra el dispositivo de bloqueo 1 de la figura 1 en una representación en explosión. El casquillo de deslizamiento 5 presenta una superficie de deslizamiento 15 y en los extremos partes saledizas 10 orientadas radialmente hacia dentro que impiden que el casquillo de deslizamiento se desplace axialmente cuando está calzado sobre el elemento de deslizamiento 4.

60 [0020] En la figura 3 está representado el dispositivo de bloqueo 1 de la figura 1 montado en un dispositivo de montaje 8; la figura 4 muestra esto en una representación en explosión. Mediante el dispositivo de montaje 8, el dispositivo de bloqueo 1 se fija de manera no representada a un bastidor de vehículo. El dispositivo de bloqueo 1 se une con el dispositivo de montaje 8 mediante el perno 9. El dispositivo de montaje 8 presenta un reborde 13 que soporta la sección de apoyo 3 del dispositivo de bloqueo 1.

65 [0021] La figura 5 muestra la acción de conjunto del dispositivo de bloqueo 1 con un carro de rodillos 11 de una puerta corredera no representada. El carro de rodillos 11 corre sobre el contorno del dispositivo de bloqueo 1 en un

carril de guía no representado. El carro de rodillos 11 presenta un rodillo 12 que durante el procedimiento de apertura de la puerta corredera corre contra la formación de arco 7, de modo que sobre el dispositivo de bloqueo 1 actúa una fuerza que presenta tanto un componente perpendicular a la dirección de rodadura como un componente paralelo a la dirección de rodadura.

5 [0022] Debido a que el dispositivo de bloqueo está montado al vehículo en forma no desplazable mediante el dispositivo de montaje 8, el dispositivo de bloqueo flexible experimenta un cambio de forma, se aplasta la formación de arco y el elemento de deslizamiento 4 con el casquillo de deslizamiento 5 se desliza con la superficie de deslizamiento 15 sobre la sección de apoyo 3.

10 [0023] Durante el procedimiento de cierre de la puerta corredera, el rodillo 12 del carro de rodillos 11 debe correr en dirección opuesta sobre el dispositivo de bloqueo 1. Sin embargo, esto ocurre únicamente si la fuerza que actúa sobre el carro de rodillos 11 en dirección de rodadura es suficiente para deformar el dispositivo de bloqueo 1 de modo tal, que el elemento de rodillos pueda correr sobre la formación de arco. El dispositivo de bloqueo actúa por
15 consiguiente como elemento de resorte con una fuerza de resorte, por medio de la cual la puerta de corredera se mantiene en la posición de abierto.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de bloqueo (1) para guiar rodillos de un elemento de rodillos, particularmente de un carro de rodillos (11), de una puerta corredera montada lateralmente a un vehículo y para mantener la puerta de corredera en la posición de abierto, actuando el dispositivo de bloqueo (1) como elemento de resorte con una fuerza de resorte, por medio de la cual la puerta corredera se mantiene en la posición de abierto, presentando aquel una sección de rodadura (2) que contiene una superficie de rodadura (6), para el elemento de rodillos, que presenta una formación de arco (7), presentando aquel una sección de apoyo (3) que se encuentra opuesta a la sección de rodadura (2), presentando aquel un elemento de deslizamiento (4), el cual está dispuesto entre la sección de rodadura (2) y la sección de apoyo (3), el cual contiene una superficie de deslizamiento (15) y está o unido en forma fija con la sección de apoyo (3) y en forma deslizante con la sección de rodadura (2), o unido en forma deslizante con la sección de apoyo (3) y en forma fija con la sección de rodadura (2), y estando el dispositivo de bloqueo conformado deformablemente, deslizándose durante una deformación el elemento de deslizamiento (4) con la superficie de deslizamiento (15) sobre la sección unida en forma deslizante con el elemento de deslizamiento (4),
- 10
- 15 caracterizado
- porque el dispositivo de bloqueo (1) está fabricado de plástico, y
 - porque está conformado como banda cerrada en sí misma.
- 20
2. Dispositivo de bloqueo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque está fabricado de polioximetileno.
- 25 3. Dispositivo de bloqueo (1) según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque está montado al bastidor de vehículo mediante un dispositivo de montaje (8).
- 30 4. Dispositivo de bloqueo (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de deslizamiento (4) presenta un casquillo de deslizamiento (5) que está fabricado de un material diferente del del dispositivo de bloqueo (1) y que contiene una superficie de deslizamiento (15).
- 35 5. Dispositivo de bloqueo (1) según la reivindicación 4, caracterizado porque el casquillo de deslizamiento (5) está fabricado de poliamida.
6. Dispositivo de bloqueo (1) según las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado porque el casquillo de deslizamiento (5) es calzable sobre el elemento de deslizamiento (4).
- 40 7. Dispositivo de bloqueo (1) según una de las reivindicaciones 4 hasta 6, caracterizado porque el casquillo de deslizamiento (5) está realizado como segmento de cilindro hueco con sección transversal con forma de C, sin fondo y tapa.
8. Dispositivo de bloqueo (1) según la reivindicación 7, caracterizado porque el casquillo de deslizamiento (5) presenta en al menos un extremo una parte salediza (10) que apunta radialmente hacia dentro y que impide un desplazamiento axial del casquillo de deslizamiento (5) en el estado calzado.

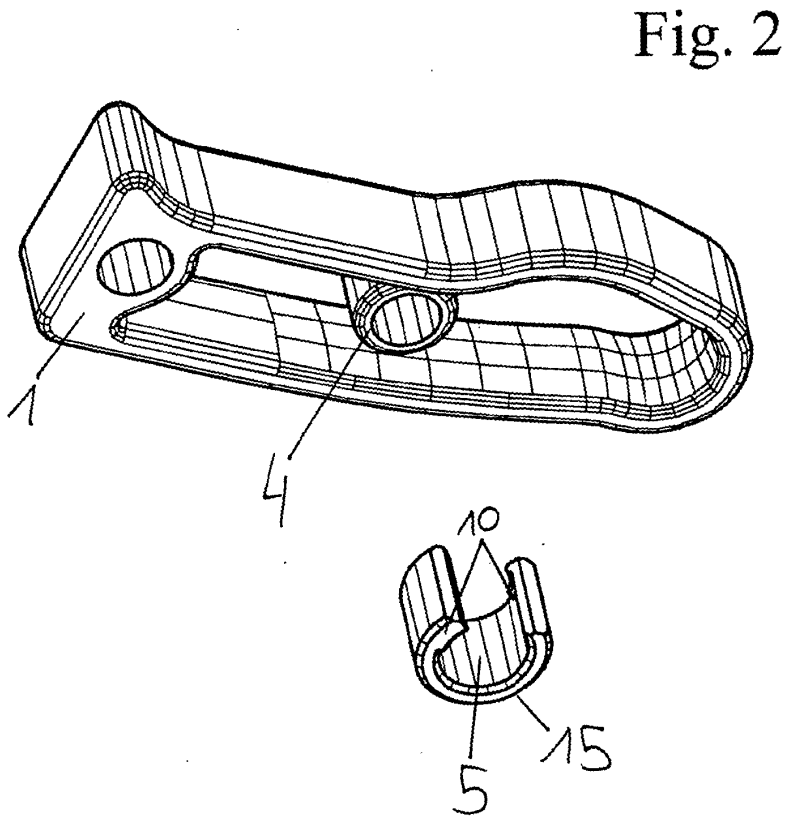
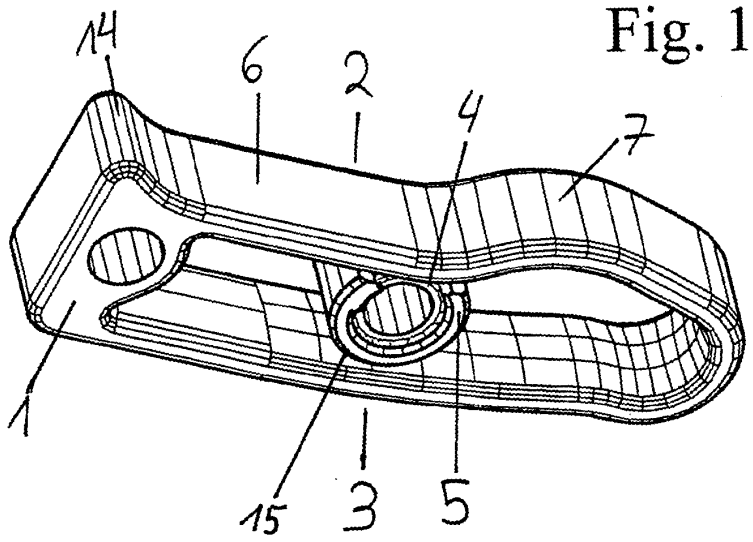


Fig. 3

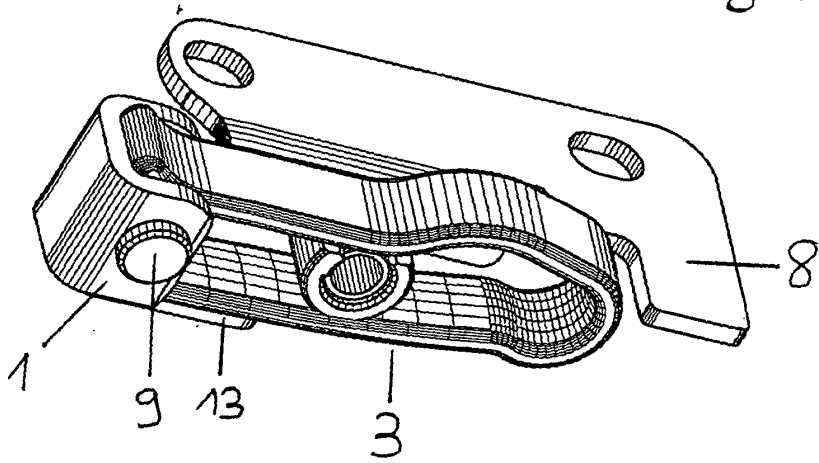


Fig. 4

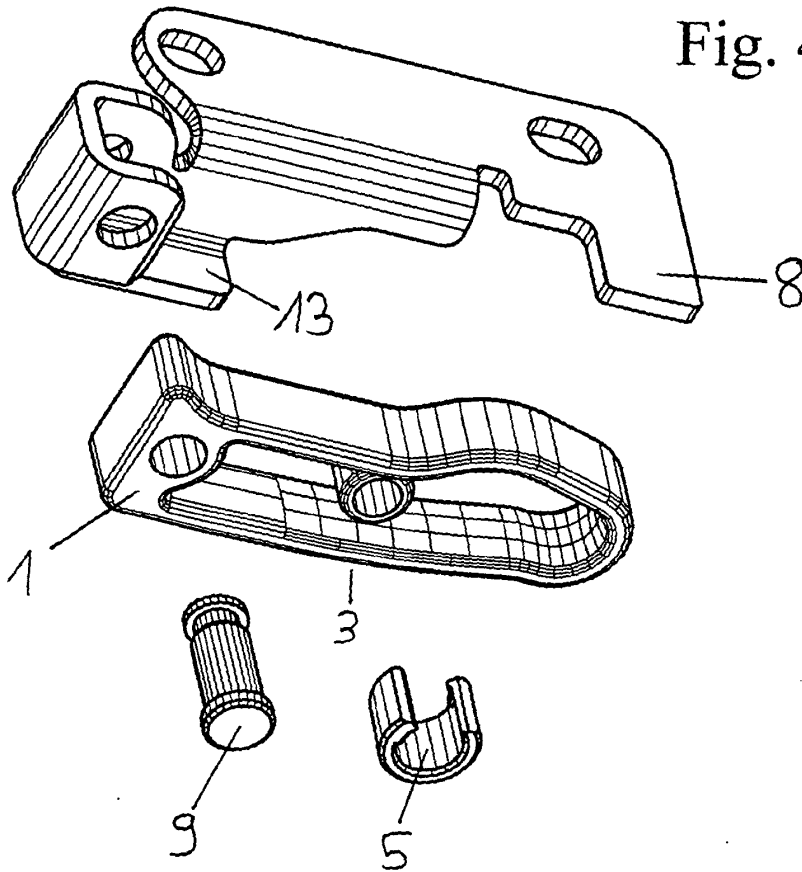


Fig. 5

