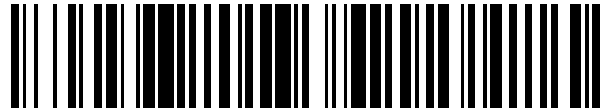


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 786**

51 Int. Cl.:

E05D 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.09.2010 E 10752547 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.11.2015 EP 2475832**

54 Título: **Pieza de rodadura para una hoja de puerta corredera**

30 Prioridad:

10.09.2009 DE 202009005269 U

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

22.02.2016

73 Titular/es:

**HETTICH-HEINZE GMBH & CO. KG (100.0%)
Industriestrasse 83-87
32139 Spenge, DE**

72 Inventor/es:

NOLTE, FRANK

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 560 786 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

Pieza de rodadura para una hoja de puerta corredera

5 La presente invención se refiere a una pieza de rodadura para una hoja de puerta corredera, que comprende una pieza de soporte que puede ser fijada por el lado de la hoja de puerta con un muñón fijado a la pieza de soporte y que soporta un rodete o una pieza deslizante, así como un dispositivo de seguridad, por medio del cual se evita un desprendimiento del rodete o de la pieza deslizante fuera de una pista de guía de un riel de rodadura.

10 Una pieza de rodadura del tipo según el preámbulo es conocida, por ejemplo, por el documento DE 102 12 011 C1.

15 Por regla general, las hojas de puerta corredera están provistas de dos piezas de rodadura, cuyos rodetes o piezas deslizantes son suspendidos en un riel de rodadura superior dispuesto horizontal. Los rieles de rodadura presentan generalmente pistas de rodadura en forma de cubeta en las que son conducidos los rodetes o piezas deslizantes y, por tanto, se evita un desplazamiento de una hoja de puerta perpendicularmente a su plano. En las hojas de puerta suspendidas y guiadas de esta forma es importante evitar que el rodete o la pieza deslizante de una de las piezas de rodadura pueda ser sacado de estas pistas de guía de tipo cubeta.

20 Las fuerzas que pueden provocar una extracción o desprendimiento de este tipo se producen, por ejemplo, cuando una hoja de puerta golpea en un tope final fijo, en cuyo caso la hoja de puerta en su extremo situado colindante al tope final que frena tiene tendencia a elevarse hacia arriba. También por el manejo incorrecto de un usuario pueden ser ejercidas fuerzas no intencionadas sobre una hoja de puerta corredera que pueden provocar un desprendimiento de la hoja de puerta.

25 Por tanto, las piezas de rodadura correspondientes están provistas de un seguro que impide un desprendimiento no intencionado de una hoja de puerta corredera, de modo que un elemento de un seguro antidesprendimiento agarra por debajo el riel de rodadura y en caso de un levantamiento de la hoja de puerta corredera choca en la cara inferior del riel de rodadura antes de que un rodete o una pieza deslizante sea extraída completamente de una pista de guía de tipo cubeta. Si, por el contrario, una hoja de puerta corredera debe ser deliberadamente descolgada, los seguros correspondientes pueden ser llevados a una posición en la que sea posible un levantamiento de la hoja de puerta corredera hasta el punto de que los rodetes o piezas deslizantes son sacados por arriba de la pista de guía de tipo cubeta.

35 Como ejemplo de una forma de realización de este tipo se remite al documento DE 298 20 588 U1.

40 En los sistemas de seguridad conocidos hasta ahora, las fuerzas que son efectivas en la posición de seguridad y en el caso de un levantamiento de la hoja de puerta corredera, son absorbidas a través de la zona de conexión de los dispositivos de seguridad hacia la pieza de soporte. Las zonas de conexión tienen que ser hasta ahora diseñadas correspondientemente estables y cargables.

Una forma de realización de este tipo se muestra, por ejemplo, en el documento DE 202 12 222 U1.

45 La presente invención tiene por objeto proporcionar una pieza de rodadura del tipo según el preámbulo que garantice un seguro altamente cargable frente a desprendimientos, sin que la zona de unión entre el seguro y la pieza de soporte sea cargada considerablemente.

50 Este objeto se consigue según la invención por el hecho de que el dispositivo seguridad consiste en un balancín basculante respecto a la pieza de soporte en torno a un eje que se extiende paralelo a la dirección de desplazamiento de una hoja de puerta corredera, que se sitúa dentro de una perforación de la pieza de soporte y en la posición de seguridad con su extremo superior que da al rodete o a la pieza deslizante se sitúa por debajo de un riel de rodadura y cuyo otro extremo se sitúa directamente opuesto a un plano límite inferior de la perforación de la pieza de soporte y en caso de carga se apoya en él.

55 La ventaja de esta construcción radica esencialmente en que en caso de carga – esto es en caso de un levantamiento de una hoja de puerta corredera- las fuerzas que se producen por el choque del balancín en la cara inferior del riel de rodadura son absorbidas en el plano límite inferior de la perforación de la pieza de soporte, sin que por ello sea cargado considerablemente el eje, en torno al cual puede bascular el balancín. Puesto que la pieza de soporte debe estar fijada de todos modos en una hoja de puerta corredera de tal forma estable que incluso en el funcionamiento continuo y bajo cargas dinámicas quede garantizada esta unión, las fuerzas que se producen en caso de un levantamiento breve de una hoja de puerta corredera pueden ser absorbidas también de forma segura por la pieza de soporte y el balancín.

60 Otras características de la invención son el contenido de las reivindicaciones subordinadas.

Ejemplos de realización de la invención están representados en los dibujos adjuntos y se describirán en detalle a continuación.

Muestran:

- 5
 10
 15
 20
 25
 30
- Figura 1, una representación en perspectiva en despiece ordenado de dos hojas de puerta corredera que pueden ser suspendidas en planos diferentes en un riel de rodadura de un armario;
 Figura 2, una representación parcial en perspectiva de las dos piezas de rodadura de las dos hojas de puerta corredera suspendidas en el riel de rodadura según la figura 1;
 Figura 3, una vista en la dirección de la flecha III en la figura 2;
 Figuras 4a - 4c, diferentes representaciones en perspectiva de una pieza de rodadura para la hoja de puerta corredera más cercana al armario;
 Figuras 5a - 5c, diferentes posiciones de montaje de la pieza de rodadura según de las figuras 4a - 4c en relación con el riel de rodadura;
 Figuras 6a y 6b, vistas traseras en perspectiva de la pieza de rodadura según las figuras 4 y 5, en las que el dispositivo de seguridad antidesprendimiento de una hoja de puerta corredera se encuentra en diferentes posiciones;
 Figura 7, una representación parcial en perspectiva de dos hojas de puerta corredera suspendidas en diferentes planos en un riel de rodadura del lado del armario, en la que la hoja de puerta corredera más cercana al armario está provista de una pieza de rodadura según otro ejemplo de realización de la invención;
 Figura 8, una representación en perspectiva correspondiente a la figura 7 en la que se han omitido las dos hojas de puerta corredera y la base superior del armario;
 Figura 9, una representación en perspectiva de las dos hojas de puerta corredera vista desde una dirección visual opuesta a la figura 7;
 Figura 10, una representación en perspectiva correspondiente a la dirección visual de la figura 9 de la hoja de puerta corredera más cercana al armario con una representación de la pieza de rodadura a modo de un despiece ordenado; y
 Figuras 11a-11c, diferentes representaciones en perspectiva de un seguro antidesplazamiento excesivo de la pieza de rodadura según las figuras 9 y 10.

En la figura 1 se designa con el número de referencia 1 un riel de rodadura de un armario de puerta corredera 2 mostrado solo someramente.

- 35
 40
- Dos hojas de puerta corredera que se extienden en diferentes planos son designadas por los números de referencia 3 y 4. Aquí, la hoja de puerta corredera designada por el número de referencia 3 está situada más cerca en el armario de puerta corredera 2 que la hoja de puerta corredera designada por el número de referencia 4, por lo que también puede hablarse de hoja de puerta corredera trasera 3 y de hoja de puerta corredera delantera 4. La hoja de puerta corredera trasera 3 está suspendida en el riel de rodadura 1 mediante dos piezas de rodadura 5 fijadas en la hoja de puerta corredera 3 y la hoja de puerta corredera delantera 4 está suspendida en el riel de rodadura 1 igualmente mediante dos piezas de rodadura 6 fijadas en esta hoja de puerta corredera 4.

- 45
- En la figura 1 está representada únicamente una de las piezas de rodadura 5 o 6 de las dos hojas de puerta corredera 3 o 4 mencionadas, ya que se entiende que cada hoja de puerta corredera 3 o 4 está provista en la zona de sus dos bordes laterales verticales exteriores de piezas de rodadura 5 o 6 de este tipo.

- 50
- A continuación se describirá extensamente la configuración de una pieza de rodadura 5 para la hoja de puerta corredera trasera 3, ya que esta pieza de rodadura 5 es el contenido de la presente invención.

- 50
- La pieza de rodadura 5 mencionada comprende una pieza de soporte 7, un muñón de apoyo 8 unido a ella, sobre el que está montado un rodete 9 y un dispositivo de seguridad 10, por medio del cual puede evitarse un desprendimiento del rodete 9 de una pista de rodadura 1a del riel de rodadura 1.

- 55
- En la pieza de soporte 7 están previstos además pasadores de tope final 11 situados a ambos lados del rodete 9, uno de los cuales choca de forma conocida cuando se alcanza una posición final de la hoja de puerta corredera 3 en un tope final 12 fijado en el lado del riel (véanse las figuras 1 y 7) y, dependiendo de la configuración del tope final 12 puede ser fijado allí con unión positiva de fuerza para evitar un salto hacia atrás no deseado de la hoja de puerta corredera 3.

- 60
 65
- El dispositivo de seguridad 10 consiste, como muestran de forma particularmente clara las figuras 4 - 6, en un balancín 13, que en el estado montado se sitúa dentro de una perforación 14 de la pieza de soporte 7 y puede bascular con limitación en torno a un eje predeterminado por dos extremos del eje 15 conformados que se extiende paralelo a la dirección de desplazamiento de la hoja de puerta corredera 3. Los dos extremos del eje 15 pueden ser insertados en ranuras de apoyo 16 de la pieza de soporte 7 partiendo de la cara trasera de la pieza de soporte 7 y pueden ser fijados por la configuración de las ranuras de apoyo 16 en su posición de apoyo prevista, por ejemplo por encaje a presión o similar.

Ya por esto se consigue una prefijación del balancín 13 dentro de la perforación 14 de la pieza de soporte 7, pudiendo ser mejorada la prefijación por la cooperación de talones de retención 17 conformados en el balancín y sus cavidades de retención 18 asociadas en la zona de limitación lateral de la perforación 14 de la pieza de soporte 7. Por estos talones de retención 17 y cavidades de retención 18 puede evitarse prácticamente una presión hacia atrás no deseada del balancín 13 en la dirección contraria a su introducción, esto es, en la dirección de la cara trasera de la pieza de soporte 7, de manera que durante el transporte de las piezas de herraje correspondientes los balancines 10 permanecen prácticamente en la posición premontada por el fabricante.

Además, en el balancín 13 adyacentes a los extremos del eje 15 están conformados otros talones de retención 19, a los que están asociadas en la posición correspondiente otras cavidades de retención 20 en la zona de la perforación 14 de la pieza de soporte 7. Estos talones de retención 19 colindantes a los extremos del eje 15 y las cavidades de retención 20 correspondientes a ellos sirven para fijar la posición del balancín 13 en su posición de seguridad, la cual se explicará extensamente más adelante.

Con referencia a las figuras 5a a 5c se puede explicar sin problemas la función del balancín 13:

En la figura 5a se muestra una posición del balancín 13 que puede ser denominada posición no asegurada, es decir, en la posición del balancín 13 mostrada en la figura 5a sería posible un desprendimiento del rodete 9 fuera de la pista de rodadura 1a del riel de rodadura 1. La parte superior del balancín 13 adyacente al riel de rodadura 1 se puede mover sin problemas en esta posición no asegurada por delante del límite lateral del riel de rodadura 1 y el rodete 9 ser suspendido en el riel de rodadura 1 o sacado de este, como se muestra en la figura 5a. En la figura 5b está representado que el rodete 9 está suspendido y apoyado en la pista de rodadura 1a del riel de rodadura 1. Al igual que antes, el balancín 13 se encuentra en una posición no asegurada, mientras que en la figura 5c el balancín 13 ha sido basculado alrededor del extremo del eje 15 hasta el punto de que el extremo superior 13a del balancín 13 se sitúa por debajo del riel de rodadura 1 o, dicho de otra forma, agarra por debajo este riel de rodadura 1, mientras que el extremo inferior opuesto 13b se sitúa directamente opuesto a un plano límite inferior 14a de la perforación 14 (véase la figura 4c). Esta posición del balancín 13 mostrada en la figura 5c es fijada por los talones de retención 19 situados adyacentes a los extremos del eje 15 y las cavidades de retención 20 correspondientes.

Si ahora en una posición según la figura 5c se produce una tendencia a un levantamiento de la hoja de puerta corredera 3, el extremo superior 13a del balancín 13 choca en la parte inferior del riel de rodadura 1. Esto da lugar a fuerzas de reacción que pueden ser absorbidas por el apoyo del extremo inferior 13b del balancín 13 en el plano límite 14a de la perforación 14. En este caso, los extremos del eje 15 no son cargados significativamente. El prerrequisito para la función es únicamente que en la zona de apoyo del balancín 13 dentro de la pieza de soporte 7 se tengan espacios de holgura de movimiento condicionados por la tolerancia y/o elásticos para los extremos del eje 15.

Puesto que los extremos del eje 15 del balancín vistos desde la cara trasera de la pieza de soporte 7 están introducidos en las ranuras de apoyo 16 y la pieza de soporte 7 está atornillada firmemente en la superficie de la hoja de puerta corredera 3, se evita aquí en particular también de forma efectiva una retirada del balancín 13 incluso bajo carga.

Como dejan claro en particular las figuras 5a - 5c, el muñón 8 que soporta el rodete 9, que por motivos de estabilidad debería ser fabricado preferiblemente de metal, está remachado dentro de la pieza de soporte 7, preferiblemente por un remache oscilante 8a. Sin embargo, también existe la posibilidad de que en el caso de una pieza de soporte 7 fabricada de plástico, el muñón 8 sea moldeado por inyección de plástico con la pieza de soporte 7 seguro y altamente cargable por una configuración geométrica correspondiente.

Como alternativa al uso de un rodete 9, se puede pensar también en el empleo de una pieza deslizante, aunque un rodete 9 se considera como una solución muy valiosa.

Preferible en cualquier caso es una forma de realización de la pieza de rodadura 5, en la que tanto la pieza soporte 7 como el balancín 13 son fabricados de plástico y únicamente el muñón 8 está fabricado de metal.

En este caso, naturalmente los pasadores de tope final 11 están conformados integralmente en la pieza de soporte 7.

Esencialmente está previsto que la pieza de rodadura 5 se suministre en la posición asegurada del balancín 13 según la figura 5c. Al colocar la hoja de puerta corredera 3, el balancín 13 bascula por el choque de la zona final superior en el borde lateral del riel de rodadura 1 a su posición no asegurada de acuerdo a las figuras 5a y 5b, de manera que es posible la suspensión sin obstáculos del rodete 9 en la pista de rodadura 1a del riel de rodadura 1. La basculación hacia atrás del balancín 13 a la posición de seguridad puede ahora hacerse manualmente, pero también existe la posibilidad de bascular el balancín 13 en oposición a la acción de un muelle de retroceso, de

manera que no sea necesario un accionamiento del balancín 13 durante la suspensión, sino únicamente en caso de un eventual desmontaje o un desprendimiento deseado voluntariamente de la hoja de puerta corredera 3, basculando entonces hacia atrás el balancín 13 por el accionamiento manual a una posición no asegurada y debe ser bloqueado en esta posición durante el desprendimiento.

5 En las figuras 7-10 está representado un ejemplo de realización de la invención, en el que la pieza de rodadura 5, además de las características de construcción descritas hasta ahora, está provista de un seguro antidesplazamiento excesivo 21 para la hoja de puerta corredera delantera 4 con respecto a la hoja de puerta corredera trasera 3. Este seguro antidesplazamiento excesivo 21 consiste en una pieza moldeada por inyección, preferentemente de plástico, y puede estar fijada mediante un tornillo 22 en la hoja de puerta corredera 3, ocupándose un pasador de bloqueo 23, que se aplica en un orificio 24 de un pasador de tope final 11, de un posicionamiento exacto y asegurado en su posición del seguro antidesplazamiento excesivo 21. El seguro antidesplazamiento excesivo 21 puede estar dispuesto en el pasador de tope final 11, que no se aplica en el tope final 12.

15 En la zona de desplazamiento de un brazo lateral 25 de la pieza de rodadura 6 para la hoja de puerta corredera delantera 4, el seguro antidesplazamiento excesivo 21 está provisto de una superficie de tope 26, en la que choca el brazo lateral 25 de la pieza de rodadura 6 antes de que ambas hojas de puerta corredera 3 y 4 sean desplazadas completamente una respecto a otra. Por tanto, se evita con seguridad un desplazamiento excesivo completo de las dos hojas de puerta corredera 3 y 4 una respecto a otra y el peligro que ello conlleva de una colisión de la hoja de puerta corredera delantera 4 con piezas de agarre de la hoja de puerta corredera trasera 3 que sobresalen en su zona de desplazamiento o incluso que se pille la mano en la pieza de agarre. La superficie de tope 26 del seguro antidesplazamiento excesivo 21 está realizada preferiblemente elástica, de modo que durante el choque del brazo lateral 25 se produce un cierto efecto de amortiguación.

25 Este ejemplo de realización muestra que una pieza de rodadura 5 según la invención 5 con un seguro 10 puede de forma fácil ser combinada opcionalmente con un seguro antidesplazamiento excesivo 21 muy efectivo que se corresponda con la pieza de rodadura 6 en la zona del riel de rodadura 1 para evitar un desprendimiento no deseado de una hoja de puerta corredera.

30 Como alternativa al ejemplo de realización según las figuras 7-10, el seguro antidesplazamiento excesivo 21 puede estar dotado en lugar de con un pasador de bloqueo 23 también con un orificio de bloqueo 23 que en el estado montado abarca un pasador de tope final 11.

35 También es concebible en caso de una pieza de soporte 7 fabricada de plástico conformar un seguro antidesplazamiento excesivo 21 integralmente en la pieza de soporte 7. Sin embargo, por ello se aumenta la diversidad de partes de equipamiento de la pieza de rodadura 5 para la hoja de puerta corredera trasera 3, ya que siempre solo la pieza de rodadura 5 montada más cerca del tope final 12 puede ser dotada de un seguro antidesplazamiento excesivo 21, de la forma que ya se ha descrito más arriba. Además, hay que tener en cuenta en cuanto a la fabricación, si la pieza de rodadura 5 debería corresponderse con un tope final 12 dispuesto a la derecha o a la izquierda. Para el montaje de una hoja de puerta corredera trasera 3 son necesarias, por tanto, dos piezas de rodadura diferentes 5, en correspondencia con la dirección de rodadura deseada.

Lista de símbolos de referencia

- | | | |
|----|-----|-----------------------------|
| | 1 | Riel de rodadura |
| 45 | 1a | Pista de rodadura |
| | 2 | Armario de puerta corredera |
| | 3 | Hoja de puerta corredera |
| | 4 | Hoja de puerta corredera |
| | 5 | Pieza de rodadura |
| 50 | 6 | Pieza de rodadura |
| | 7 | Pieza de soporte |
| | 8 | Muñón |
| | 8a | Remache oscilante |
| | 9 | Rodete |
| 55 | 10 | Dispositivo de seguridad |
| | 11 | Pasador de tope final |
| | 12 | Tope final |
| | 13 | Balancín |
| | 13a | Extremo del balancín |
| 60 | 13b | Extremo del balancín |
| | 14 | Perforación |
| | 14a | Plano límite |
| | 15 | Muñón |
| | 16 | Ranura de apoyo |
| 65 | 17 | Talón de retención |

ES 2 560 786 T3

	18	Cavidad de retención
	19	Talón de retención
	20	Cavidad de retención
	21	Seguro antidesplazamiento excesivo
5	22	Tornillo
	23	Pasador de bloqueo
	24	Orificio
	25	Brazo
10	26	Superficie de tope

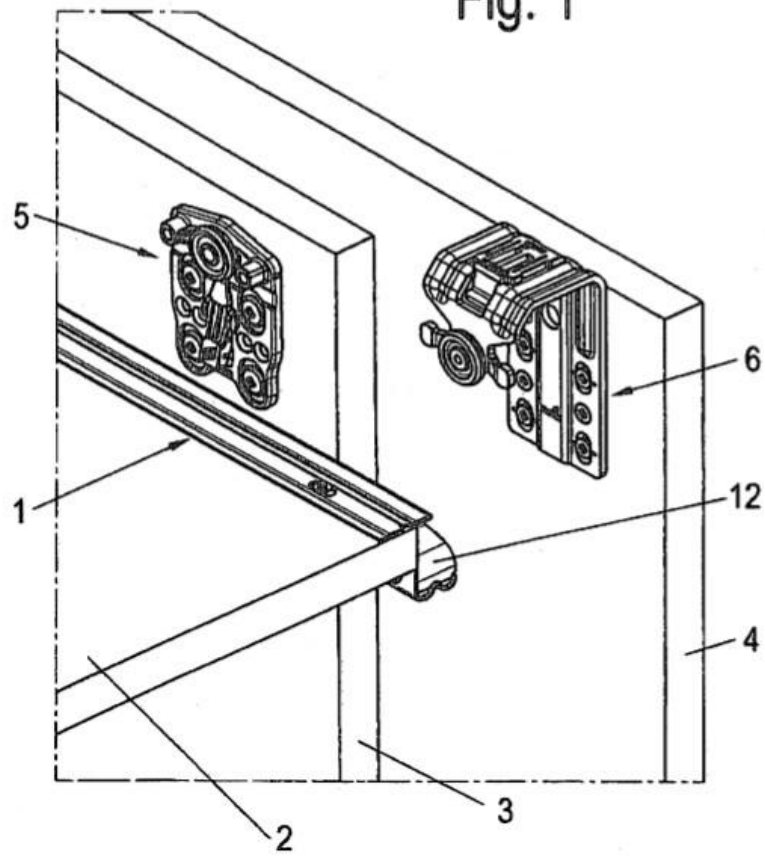
REIVINDICACIONES

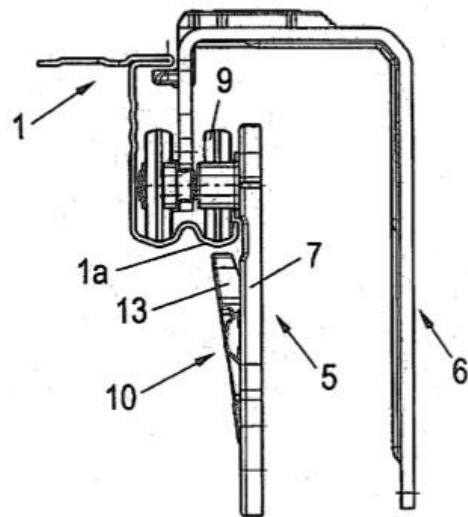
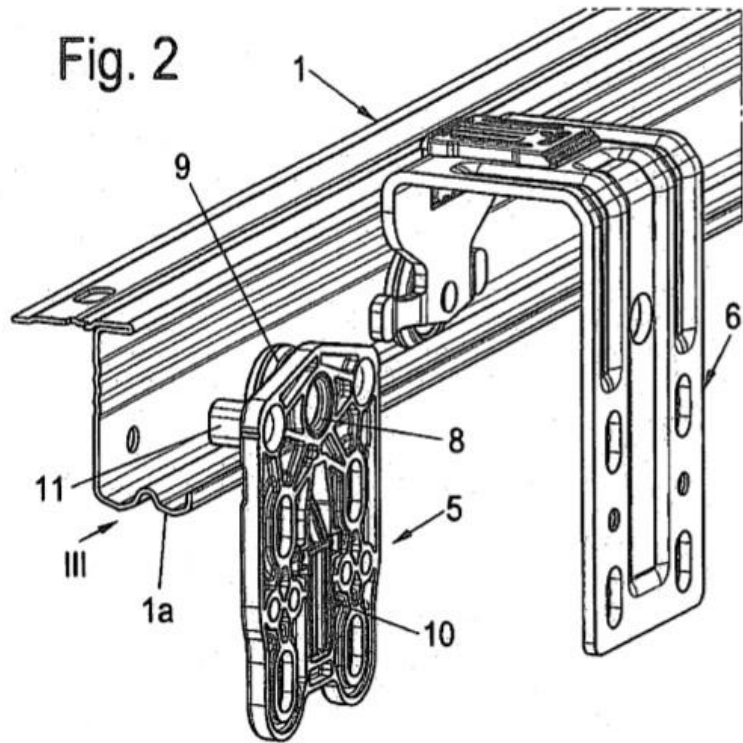
- 5 1. Pieza de rodadura (5) para una hoja de puerta corredera (3), que comprende una pieza de soporte (7) que puede ser fijada por el lado de la hoja de puerta y un muñón (8) fijado a la pieza de soporte y que soporta un rodete (9) o una pieza deslizante, así como un dispositivo de seguridad (10) por medio del cual se evita un desprendimiento del rodete (9) o de la pieza deslizante de una pista de guía (1a) de un riel de rodadura (1), en la que el dispositivo de seguridad (10) consiste en un balancín (13) basculante respecto a la pieza de soporte (7) en torno a un eje que se extiende paralelo a la dirección de desplazamiento de una hoja de puerta corredera (3), el cual se sitúa dentro de una perforación (14) de la pieza de soporte (7) y en la posición de seguridad en su extremo superior (13a) que da al rodete o a la pieza deslizante se sitúa por debajo de un riel de rodadura (1), **caracterizada por que** el otro extremo (13b) del balancín se sitúa directamente opuesto a un plano límite inferior (14a) de la perforación (14) de la pieza de soporte (7) y se apoya en el mismo en caso de carga.
- 15 2. Pieza de rodadura según la reivindicación 1, **caracterizada por que** el balancín (13) está dotado de extremos del eje (15) conformados integralmente, que han sido introducidos por clip dentro de ranuras de apoyo (16) en la zona de la perforación (14) de la pieza de soporte (7).
- 20 3. Pieza de rodadura según la reivindicación 2, **caracterizada por que** las ranuras de apoyo (16) están abiertas hacia el lado trasero de la pieza de soporte (7) que en el estado montado se apoya en una hoja de puerta corredera (3).
- 25 4. Pieza de rodadura según la reivindicación 2 o 3, **caracterizada por que** el balancín (13) está dotado de levas de retención laterales (17, 19) y la pieza de soporte (7) en la zona de su perforación (14) está dotada de cavidades de retención (18, 20) dispuestas correspondientemente para la fijación de la posición de seguridad del balancín (13) y para el aseguramiento frente a una presión no intencionada del balancín (13) hacia fuera de la perforación (14) cuando la pieza de soporte (7) no está montada.
- 30 5. Pieza de rodadura según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la pieza de soporte (7) y/o el balancín (13) son fabricados, respectivamente, de una sola pieza de plástico.
- 35 6. Pieza de rodadura según una de las reivindicaciones 1 - 4, **caracterizada por que** la pieza de soporte (7) y/o el balancín (13) están fabricados de chapa.
- 40 7. Pieza de rodadura según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el muñón (8) está remachado con respecto a la pieza de soporte (7), preferiblemente por un remache oscilante (8a).
- 45 8. Pieza de rodadura según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** en el caso de una pieza de soporte fabricada de plástico el muñón (8) está moldeado por inyección, de forma que está rodeado con unión positiva de forma por la pieza de soporte (7).
- 50 9. Pieza de rodadura según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la pieza de soporte (7) presenta pasadores de tope final (11) situados a ambos lados del muñón (8) y que sobresalen vistos en la dirección de un riel de rodadura (1).
- 55 10. Pieza de rodadura según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** en la zona de un pasador de tope final (11) está previsto un seguro antidesplazamiento excesivo (21).
- 60 11. Pieza de rodadura según la reivindicación 10, **caracterizada por que** el seguro antidesplazamiento excesivo está equipado con un pasador de centrado (23) que se aplica en un orificio (24) de un pasador de tope final (11) de la pieza de soporte (7), y por que el seguro antidesplazamiento excesivo (21) puede ser fijado en una hoja de puerta corredera (3) por medio de un tornillo (22).
- 65 12. Pieza de rodadura según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el seguro antidesplazamiento excesivo (21) está dotado de una superficie de tope (26) en la zona de desplazamiento de un brazo lateral (25) de una pieza de rodadura (6) de otra hoja de puerta corredera (4).
13. Pieza de rodadura según la reivindicación 12, **caracterizada por que** la superficie de tope (26) presenta una elasticidad de resorte en la dirección de desplazamiento del brazo (25).
- 60 14. Pieza de rodadura según la reivindicación 10, **caracterizada por que** el seguro antidesplazamiento excesivo (21) está provisto de un orificio de centrado que abarca un pasador de tope final (11) y puede ser fijado mediante un tornillo (22) en una hoja de puerta corredera (3).
- 65 15. Pieza de rodadura según la reivindicación 10, **caracterizada por que** el seguro antidesplazamiento excesivo (21) está fabricado integral con la pieza de soporte (7).

16. Pieza de rodadura según la reivindicación 15, **caracterizada por que** la pieza de soporte (7) está conformada integralmente en la zona de dicho pasador de tope final (11) de un seguro antidesplazamiento excesivo (21) que no se aplica con el tope final (12).

5

Fig. 1





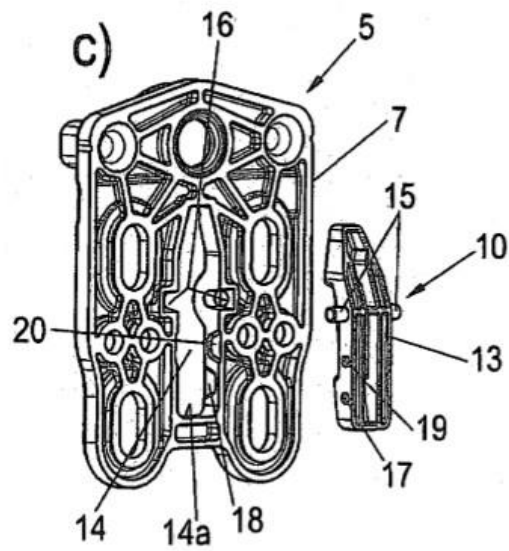
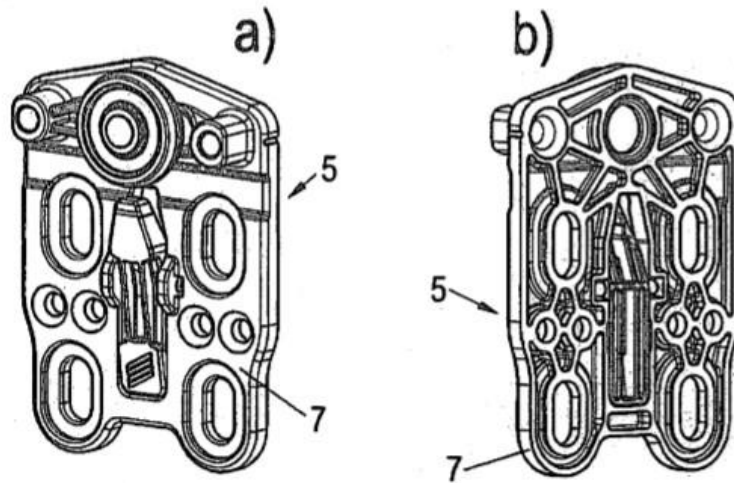


Fig. 4

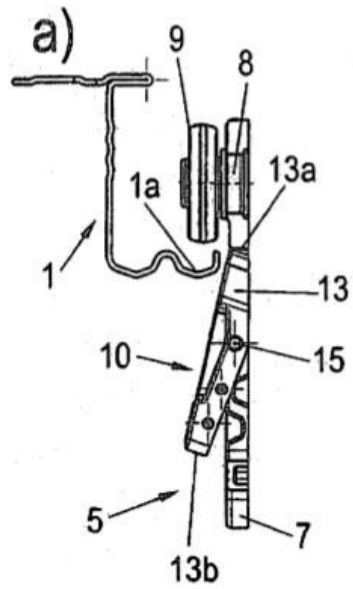
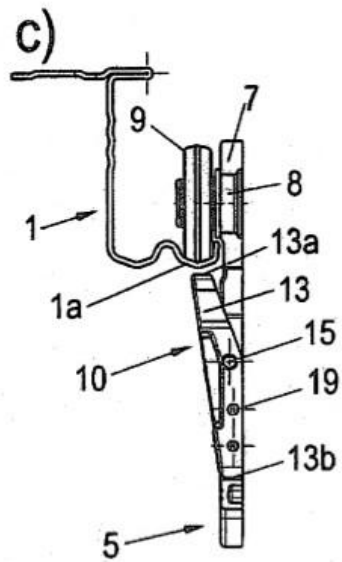
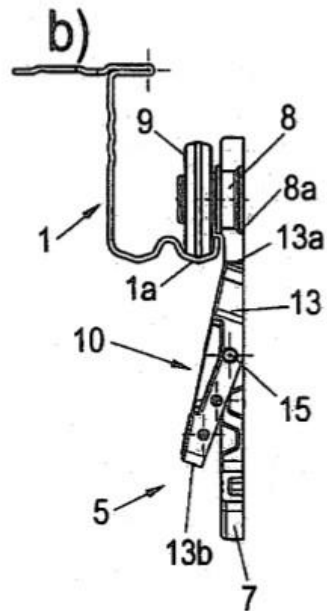
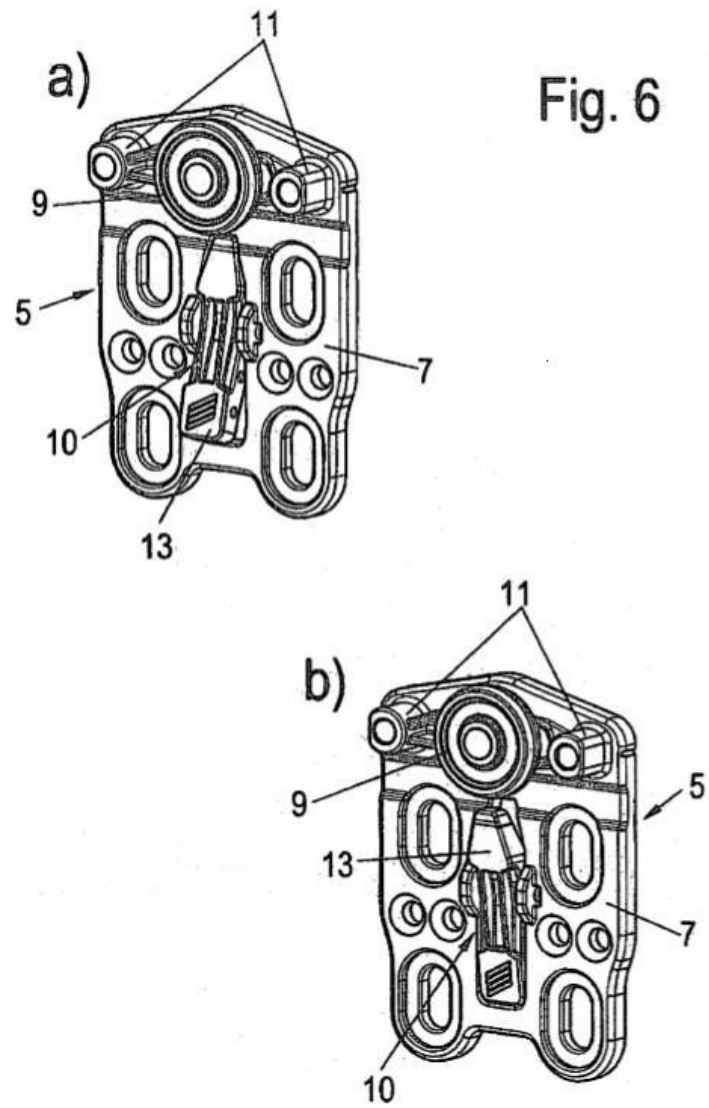


Fig. 5





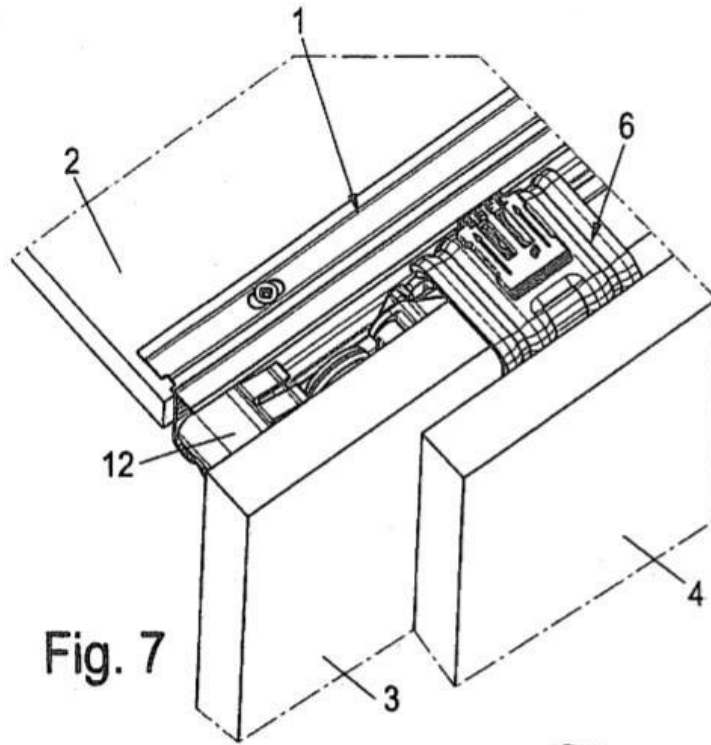


Fig. 7

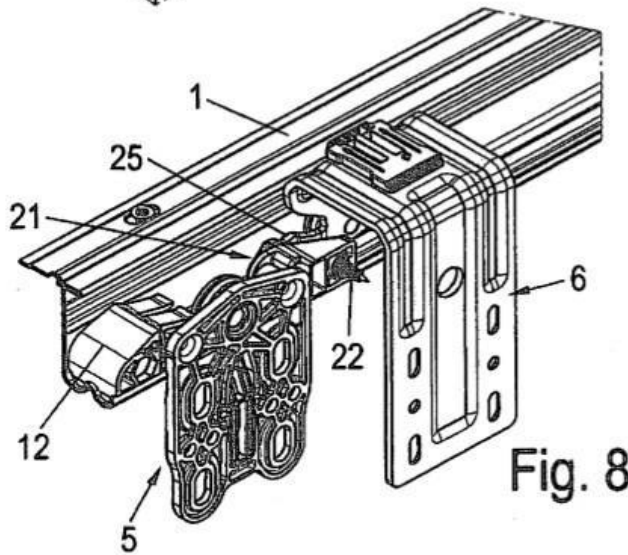
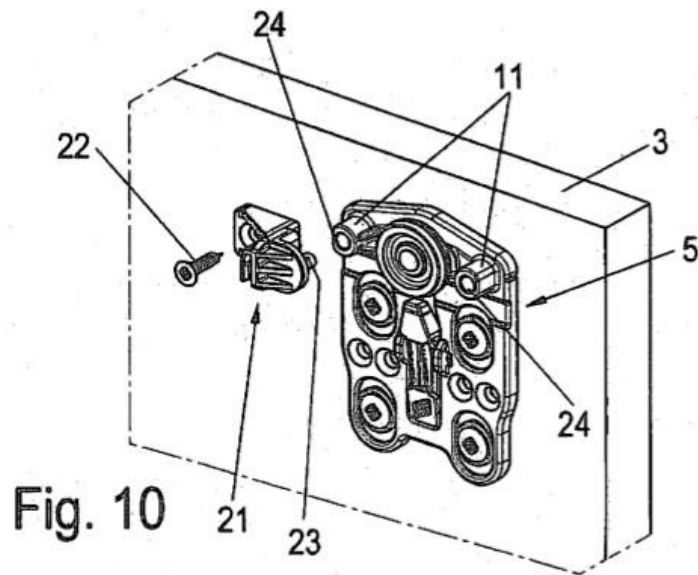
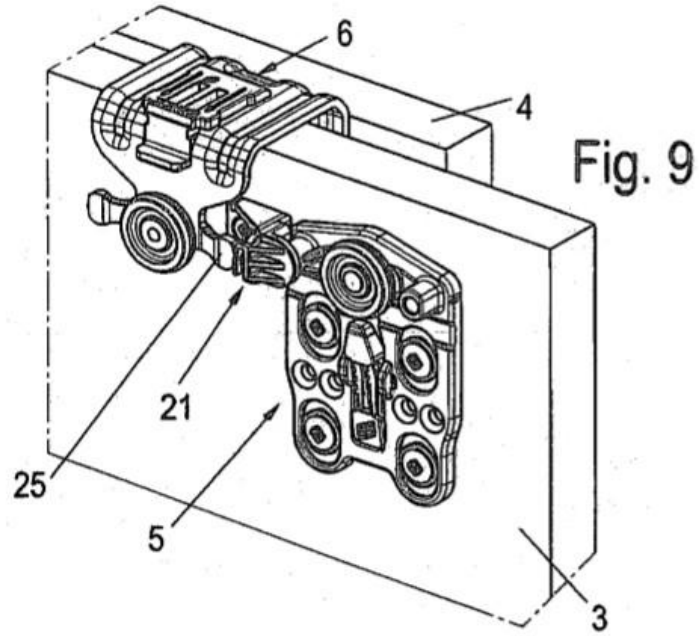


Fig. 8



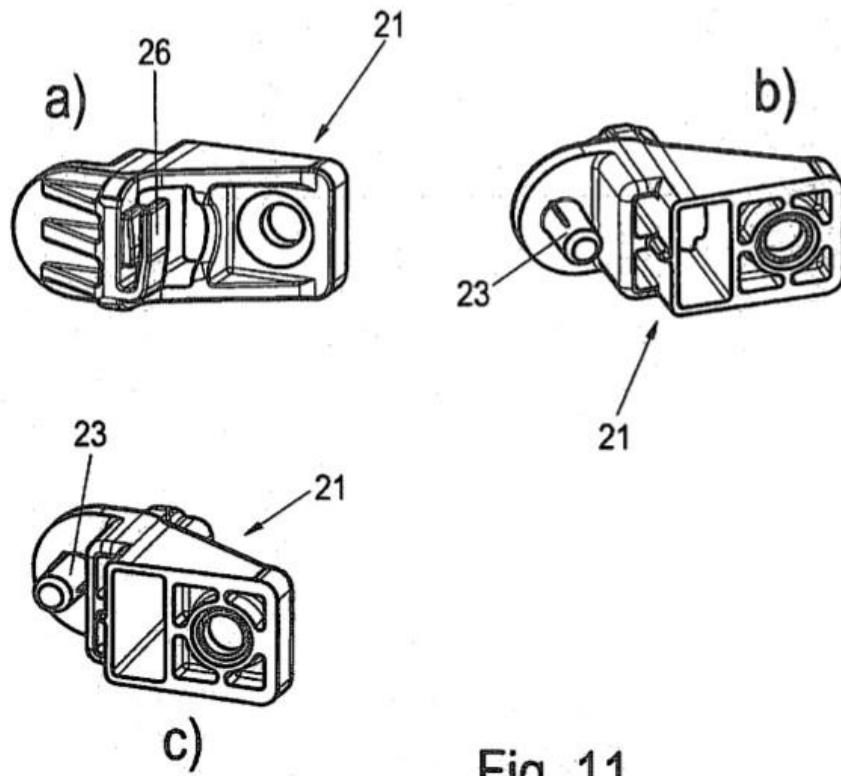


Fig. 11