

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 603 611**

51 Int. Cl.:

E05D 15/06 (2006.01)

E05D 15/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.08.2011 PCT/EP2011/064139**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.04.2012 WO12045510**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.08.2011 E 11745549 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.08.2016 EP 2625362**

54 Título: **Guía sobre ruedas para una puerta corredera así como una disposición de guía sobre ruedas para una puerta corredera en un mueble**

30 Prioridad:

04.10.2010 DE 102010037940

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

28.02.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**NUTTELMANN, FRANK;
FELD, STEFFEN;
DOWE, MICHAEL y
KUSCHEL, TIMO**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 603 611 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

- 5 Guía sobre ruedas para una puerta corredera así como una disposición de guía sobre ruedas para una puerta corredera en un mueble
- 10 El invento se refiere a una guía sobre ruedas para una puerta corredera de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 así como a una disposición de guía sobre ruedas para una puerta corredera en un mueble armario de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 13.
- 15 Para desplazar como mínimo dos puertas correderas que cierran un mueble armario, de las cuales una tapa a la otra totalmente cuando está en posición abierta, en la zona de cabeza y en la zona de pié del mueble hay colocados unos carriles de guía en los cuales encajan las guías sobre ruedas para una puerta corredera.
- 20 Para el montaje de la puerta posterior más próxima al mueble, la que en posición abierta está tapada por la puerta delantera que al abrir pasa por delante de ella, aquella es acercada en la zona de pié al carril de guía, levantada de manera que la guía de ruedas encaja en el carril de guía de la parte inferior, después la zona de cabeza es guiada hacia el carril de guía de la parte superior, en transversal a la dirección de desplazamiento y bajada, de manera que la guía sobre ruedas para una puerta corredera del lado de cabeza se apoya en el carril de guía asociado mientras que la rueda de guía sobre ruedas para una puerta corredera del lado de pie es guiada transversalmente a la dirección de desplazamiento por paredes del carril de guía inferior.
- 25 Puesto que en la posición cerrada la puerta delantera y la puerta trasera se solapan en zonas de borde orientadas una hacia la otra no es posible un montaje del tipo descrito, sino solo cuando la puerta delantera sea insertada fuera de la zona de solape. Entonces la puerta delantera está situada sobre la pared lateral del cuerpo de mueble, de manera que la instalación del mueble en un nicho con muy pequeña distancia de los paneles laterales a cada pared, es prácticamente imposible.
- 30 Especialmente en el caso de puertas correderas muy pesadas su montaje es problemático y como mínimo muy costoso en personal y en tiempo.
- 35 Es cierto que se conocen construcciones mediante las cuales debe ser posible un montaje directo frontal de la puerta delantera, sin embargo estas soluciones, que por ejemplo contienen componentes elásticos adicionales, son muy difíciles de realizar por la técnica constructiva desde el punto de vista de su concepción y solamente con un coste relativamente alto.
- 40 Naturalmente existe una exigencia continua por una optimización tanto de su fabricación como también del montaje.
- 45 Por el documento BE 1 015 521 A3 se conoce una guía sobre ruedas para una puerta corredera acorde con el género en la que el sistema de palanca sujeto en un soporte se compone de una palanca de un solo brazo en cuyo extremo libre se apoya una rueda de guía que en la posición montada encaja en un carril de guía de un mueble armario.
- 50 Los documentos US 2775782 A1 y US2659939 A1 publican las características del preámbulo de la reivindicación 1.
- 55 El invento tiene como base la misión de desarrollar una guía sobre ruedas para una puerta corredera del tipo acorde con el género o una disposición de guía sobre ruedas para una puerta corredera de manera que puede ser fabricada con un coste pequeño constructivo y de la técnica de fabricación y sea posible un montaje sencillo de las puertas correderas.
- 60 Esta misión será resuelta por una guía sobre ruedas para una puerta corredera con las características de la reivindicación 1 o una disposición de guía sobre ruedas para una puerta corredera con las características de la reivindicación 13.
- 65 Eli invento hace posible un montaje directo de las ruedas correderas por el lado frontal de manera que un armario de puertas correderas puede ser montado también en un nicho muy estrecho.
- La guía sobre ruedas para una puerta corredera que está sujeta en la zona borde de la puerta delantera por el lado del pie, en donde el soporte está construido como un soporte en ángulo una de cuyas superficies forma una placa de sujeción, mientras que una parte soporte en ángulo soporta al sistema de palanca con la rueda de guía, está concebida de manera que por presión sobre la puerta corredera después de colgarla en el carril de guía del lado de cabeza queda presionada la rueda de guía en el carril de guía asociado del cuerpo de mueble, donde queda sujeta por tensión elástica. Se puede imaginar que adicionalmente o alternativamente a esta fuerza elástica, el sistema de palanca queda sujeto en la posición final también por cierre de forma para introducir la rueda de guía de manera segura en el carril de guía.

El sistema de palanca está compuesto por dos brazos de palanca y en concreto una palanca portadora y una palanca de guía que están unidas una con otra por una articulación, en donde en la palanca portadora está conectada la rueda de guía en la zona de la articulación.

5 En el lado del extremo se apoyan ambos brazos de palanca de manera elástica en topes del soporte, brazos de palanca que en la posición de funcionamiento están uno respecto a otro bajo un ángulo obtuso. Para ello están previstos elementos resorte mediante los que quasi se almacena una modificación de longitud en posición extendida, respecto de una posición de ángulo como la que al girar los brazos de palanca pasa desde una posición de no uso a una posición de uso. El sistema de palanca funciona en tanto en el sentido de una mecánica de barra articulada.

10 La parte portadora del soporte que sujeta los brazos de palanca está situada formando un ángulo respecto de la placa de fijación de tal manera que al girar los brazos de palanca, la rueda guía realiza un movimiento esencialmente vertical.

15 Para limitar el camino de giro de los brazos de palanca puede estar previsto como mínimo un tope con función conjunta con el soporte, que está formado por ejemplo, por un taladro alargado previsto en el soporte y que sigue el movimiento de giro. En este taladro alargado se guía un elemento de guía que puede estar formado, por ejemplo, por un pivote conformado en la palanca o por un elemento de fijación situado en la palanca, como un tornillo.

20 Para simplificar el montaje del sistema de palanca el taladro alargado está abierto en dirección del borde libre de la parte portadora opuesto a la placa de fijación, de manera que el elemento de fijación puede estar construido como un pivote provisto con una cabeza en forma de seta conformado en también en la palanca, puede ser deslizado sin problema en el interior del taladro alargado.

25 Una limitación necesaria del camino de giro del sistema de palanca en dirección de la abertura de introducción del taladro alargado, mediante la que se impida un deslizamiento del elemento de guía fuera del taladro alargado, está formada por una pista limitadora en forma de taladro alargado prevista en la parte portadora en correspondencia con un tope sujeto en uno de los brazos de palanca diseñado preferentemente con forma de rampa. La pista limitadora y el tope están dimensionados de manera que se corresponden con el máximo recorrido de giro posible del sistema de palanca.

30 Con ello el taladro alargado que acoge al elemento de guía puede discurrir solapándose con el movimiento del eje articulado que une uno con otro a ambos brazos de palanca, en donde entonces el elemento de guía forma prácticamente una prolongación del eje de giro, o uno de los brazos de palanca presenta un elemento de guía separado que está por fuera del eje articulado y está guiado en un taladro alargado conformado correspondientemente en el soporte.

35 Preferiblemente los brazos de palanca están contruidos de plástico en los cuales están conformados los elementos de resorte en forma de anillo y de pared delgada.

40 Pero también se puede pensar, como alternativa o complementariamente, en prever otro elemento resorte separado en donde de acuerdo con el dimensionamiento del elemento resorte se aplica una fuerza definida con la que la puerta queda sujeta al carril de guía.

45 Otras construcciones ventajosas del invento están caracterizadas en las reivindicaciones subordinadas. A continuación se describe un ejemplo de ejecución del invento sobre la base de los dibujos que se acompañan.

Se muestra:

50 La FIGURA 1, un extracto parcial de un mueble en una vista lateral con una puerta delantera en posición de montaje,
 las FIGURAS 2a y b, en cada una de ellas, una vista en la dirección X de la figura 1. de la guía sobre ruedas para una puerta corredera acorde con el invento en la posición de montaje,
 las FIGURAS 3, la vista parcial según la figura 1, con la puerta corredera montada en posición de funcionamiento,
 55 las FIGURAS 4a y b, en cada una de ellas, una vista en la dirección X de la figura 1 de la guía sobre ruedas para una puerta corredera acorde con la figura 2 en la posición montada en la posición de funcionamiento,
 las FIGURAS 5a y b, y 6a y b, en cada una de ellas, una vista en la dirección Y de la figura 1, de la guía sobre ruedas para una puerta corredera en la posición de funcionamiento o en posición de montaje,
 60 la FIGURA 7, otro ejemplo constructivo de la guía sobre ruedas para una puerta corredera en una vista posterior en la posición de funcionamiento.

En las figuras 1 y 3 está representado un extracto parcial de la zona de pie de un mueble armario 1 que puede ser cerrado con puertas correderas 3 de las que en el ejemplo solo se puede reconocer una de ellas, que en la zona de borde inferior presenta una guía sobre ruedas para una puerta corredera 6, con una rueda guía 11, que en

funcionamiento está guiada en un carril de guía 4 sujeto en un fondo 2 del mueble armario 1. Con ello se produce un guiado lateral de la rueda de guía 11 mediante las paredes enfrentadas de una pista de rodadura 5 del carril de guía 4.

5 La guía sobre ruedas para una puerta corredera 6 está sujeta a la puerta corredera 3 mediante un soporte 7, en donde el soporte 7 presenta una placa de sujeción 8 unida a la puerta corredera 3 así como una parte portadora 9 en ángulo con ella, que referida al fondo 2 discurre en ángulo obtuso respecto a la placa de sujeción 8 y sobre la cara orientada hacia la pista de rodadura 5 sujeta un sistema de palanca 10, que puede ser apreciado en detalle en las figuras 2 y 4.

10 Este sistema de palanca 10 se compone de dos brazos de palanca unidos uno con otro con una articulación, y en concreto una palanca portadora 12 y una palanca de guía 13, que tanto en la posición de montaje (Figura 2) como también en la posición de funcionamiento están en ángulo obtuso una con otra.

15 A cada uno de los extremos opuestos en la palanca portadora 12 y en la palanca de guía 13 hay conectado un elemento elástico 14, que en el ejemplo tiene la forma de una prolongación en la palanca portadora 12 y en la palanca de guía 13, en forma de anillo de pared fina. Cada elemento elástico 14 se apoya en un tope 15 unido a la parte portadora 9.

20 En el caso de un movimiento giratorio del sistema de palanca 10 desde una posición final a la otra, los elementos elásticos 14 se deforman debido a la modificación de la longitud del sistema de palanca 10 en posición extendida, que con ello quedan tensados en el sentido de un muelle y después de alcanzar una posición final sujetan en esa posición a la palanca portadora 12 y a la palanca de guía 13.

25 En la figura 1 está representada la posición de montaje de la puerta corredera 3. Se puede reconocer que la rueda de guía 11 está por fuera de la zona de funcionamiento de la pista de rodadura 5, es decir, la puerta corredera 3 está presentada frontalmente en el cuerpo del mueble armario 1. En la figura 2 se puede reconocer la situación de los brazos de palanca en esta posición.

30 Presionando más la puerta corredera 3, en donde un nervio 20 del carril de guía 4 sirve como apoyo respecto de la rueda de guía 11, los brazos de palanca se giran contra la fuerza de los elementos elásticos 14 hasta que la rueda de guía 11 se introduce en la pista de rodadura 5.

35 Como especialmente se puede reconocer en las figuras 5 – 7, la palanca portadora 12 y la palanca de guía 13 se apoyan sobre la parte portadora 9 pudiendo girar mediante ejes de giro 18 que en este ejemplo constructivo están contruidos como pivotes con cabeza de pivote,. Para el montaje de los pivotes, en la parte portadora 9 están previstas aberturas 9 con forma de ojo de cerradura que hacen posible un montaje fácil de los ejes de giro 18 en la parte portadora 9.

40 Como limitador de recorrido en ambas direcciones de giro, en el ejemplo mostrado en las figuras 2a), 4a), 5a) y 6a), igualmente como en la figura 7, en la parte portadora 9 hay situado un taladro alargado 16 cerrado por los extremos en el que está guiado un elemento de guía 17 de la palanca portadora 12 o de la palanca de guía 13.

45 En la variante mostrada en las figuras 2b), 4b), 5b) y 6b) el taladro alargado 16 está abierto en dirección hacia el borde libre de la parte portadora 9 opuesto a la placa de sujeción 8, en donde el elemento de guía 17 está conformado en la palanca portadora 12 como pivote con una cabeza en forma de seta, el cual se apoya en la parte portadora 9 sobre una zona de borde del taladro alargado 16 en la cara opuesta a la palanca portadora 12.

50 El movimiento de giro del sistema de palanca 10 en una posición de funcionamiento está limitado por el taladro alargado 16, mientras que para ello en la dirección de giro opuesta, en la parte portadora 9 está prevista una pista limitadora 21 en forma de taladro alargado en la que en una posición de no funcionamiento del sistema de palanca 10 se apoya un tope 22 en forma de rampa de la palanca de guía 13.

55 Para facilitar el montaje la rampa inclinada del tope 22 cae en dirección hacia la placa de fijación 8 de manera que el tope 22, después de sobrepasar el extremo libre de la parte portadora 9, se introduce en la pista de sujeción 21 debido a la fuerza de retorno intrínseca de la palanca de guía 13.

60 En el ejemplo según la figura 7, el elemento de guía 13 está formado en la prolongación de un pivote articulado el cual une una con otra, como eje articulado, a la palanca portadora 12 y a la palanca de guía 13 articuladamente. En este caso, el taladro alargado 16 está construido recto en la dirección de giro.

65 En el ejemplo mostrado en las figuras 5 y 6, por el contrario, el elemento de guía 17 está situado excéntrico fuera del sistema de palanca 10, en concreto sujeto a la palanca portadora 12. Ahora, se puede reconocer que el taladro alargado 16 está conformado abombado convexo hacia el eje de giro 18 asociado, de acuerdo con la pista de movimiento del elemento de guía 17 durante el giro del sistema de palanca 10.

| Lista de símbolos de referencia | | |
|---------------------------------|----|---|
| 5 | 1 | Mueble de armario |
| | 2 | Fondo |
| | 3 | Puerta corredera |
| | 4 | Carril de guía |
| | 5 | Pista de rodadura |
| 10 | 6 | Guía sobre ruedas para una puerta corredera |
| | 7 | Soporte |
| | 8 | Placa de sujeción |
| | 9 | Parte portadora |
| | 10 | Sistema de palanca |
| 15 | 11 | Rueda de guía |
| | 12 | Palanca portadora |
| | 13 | Palanca de guía |
| | 14 | Elemento elástico |
| | 15 | Tope |
| 20 | 16 | Taladro alargado |
| | 17 | Elemento de guía |
| | 18 | Eje de giro |
| | 19 | Abertura |
| | 20 | Nervio |
| 25 | 21 | Pista limitadora |
| | 22 | Tope |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Guía sobre ruedas para una puerta corredera con un soporte (7) y una rueda de guía (11) sujeta pudiendo girar en el soporte (7), que se apoya en un sistema de palanca (10) unido con el soporte (7) que sujeta a la rueda de guía (11), sistema de palanca (10) que en una posición final de funcionamiento está cargado elásticamente y/o sujeto por cierre de forma, en donde el sistema de palanca (10) está formado por una palanca portadora (12) y una palanca de guía (13) que están unidas articuladamente una con otra y están sujetas al soporte (7) mediante ejes de giro (18), en donde la rueda de guía (11) está situada en la zona de articulación de la palanca portadora (12) y de la palanca de guía (13), **caracterizada por que** en ambas posiciones finales giradas en sentido opuesto la palanca portadora (12) y la palanca de guía (13) están situadas formando un ángulo obtuso, en donde cada eje de giro (18) está sujeto en una abertura (19) del soporte (7) pudiendo cambiar de posición.
- 15 2. Guía sobre ruedas para una puerta corredera según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la palanca portadora (11) y/o la palanca de guía (13) presenta un elemento elástico (14) en el extremo opuesto a la rueda de guía (11).
- 20 3. Guía sobre ruedas para una puerta corredera según la reivindicación 2, **caracterizada por que** el elemento elástico (14) se apoya sobre un tope (15) del soporte (7).
- 25 4. Guía sobre ruedas para una puerta corredera según la reivindicación 2 o 3, **caracterizada por que** el elemento elástico (14) está conformado sobre la palanca portadora (12) y/o sobre la palanca de guía (13) como una prolongación de pared delgada, en forma de anillo,
- 30 5. Guía sobre ruedas para una puerta corredera según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** el sistema de palanca (10) está guiado en un taladro alargado (16) que se extiende en la dirección de giro, previsto en el soporte (7).
- 35 6. Guía sobre ruedas para una puerta corredera según la reivindicación 5, **caracterizada por que** el sistema de palanca (10) presenta un elemento de guía (17) que está guiado en el taladro alargado (16).
- 40 7. Guía sobre ruedas para una puerta corredera según la reivindicación 6, **caracterizada por que** el elemento de guía (17) está construido como prolongación de un pivote articulado que une la palanca portadora (11) y la palanca de guía (13).
- 45 8. Guía sobre ruedas para una puerta corredera según la reivindicación 6, **caracterizada por que** el elemento de guía (17) está situado separado del pivote articulado, en la palanca portadora (12) o en la palanca de guía (13).
- 50 9. Guía sobre ruedas para una puerta corredera según una de las reivindicaciones 5-8, **caracterizada por que** el taladro alargado (16) está abierto hacia un borde libre del soporte (7).
- 55 10. Guía sobre ruedas para una puerta corredera según una de las reivindicaciones 6-9, **caracterizada por que** el elemento de guía (17) está conformado en la palanca portadora (12) o en la palanca de guía (13) con forma de un pivote provisto con una cabeza en forma de seta,
- 60 11. Guía sobre ruedas para una puerta corredera según la reivindicación 9, **caracterizada por que** para la limitación del camino de giro en la dirección del lado abierto del taladro alargado (16), en el soporte (7) está prevista una pista de movimiento (21) en forma de taladro alargado, dentro de la que se apoya un tope (22) unido a la palanca portadora (12) o a la palanca de guía (13).
12. Guía sobre ruedas para una puerta corredera según la reivindicación 11, **caracterizada por que** sobre la cara orientada hacia el soporte (7) el tope (22) presenta una rampa inclinada que en la dirección de giro cae hacia la posición de funcionamiento del sistema de palanca (10).
13. Disposición con una guía sobre ruedas para una puerta corredera (6) según la reivindicación 1 y con un mueble de armario (1) provisto con como mínimo dos puertas correderas (3), en donde en la parte inferior de un fondo (2) dirigida hacia las puertas correderas (3) está previsto un carril de guía (4) con una pista de rodadura (5) para guiar la rueda de guía (11) y donde el soporte (7) presenta una placa de sujeción (8) unida con la puerta corredera (3) así como una parte portadora (9), **caracterizada por que** el sistema de palanca (10) está sujeto a la parte portadora (9) y la superficie de apoyo de la parte portadora (9) para el sistema de palanca (10) discurre respecto de la placa de sujeción (8) bajo un ángulo diferente a un ángulo recto.
14. Disposición según la reivindicación 13, **caracterizada por que** para el montaje de la puerta corredera (3) un nervio (20) del carril de guía (4) forma un apoyo para el giro del sistema de palanca (10).

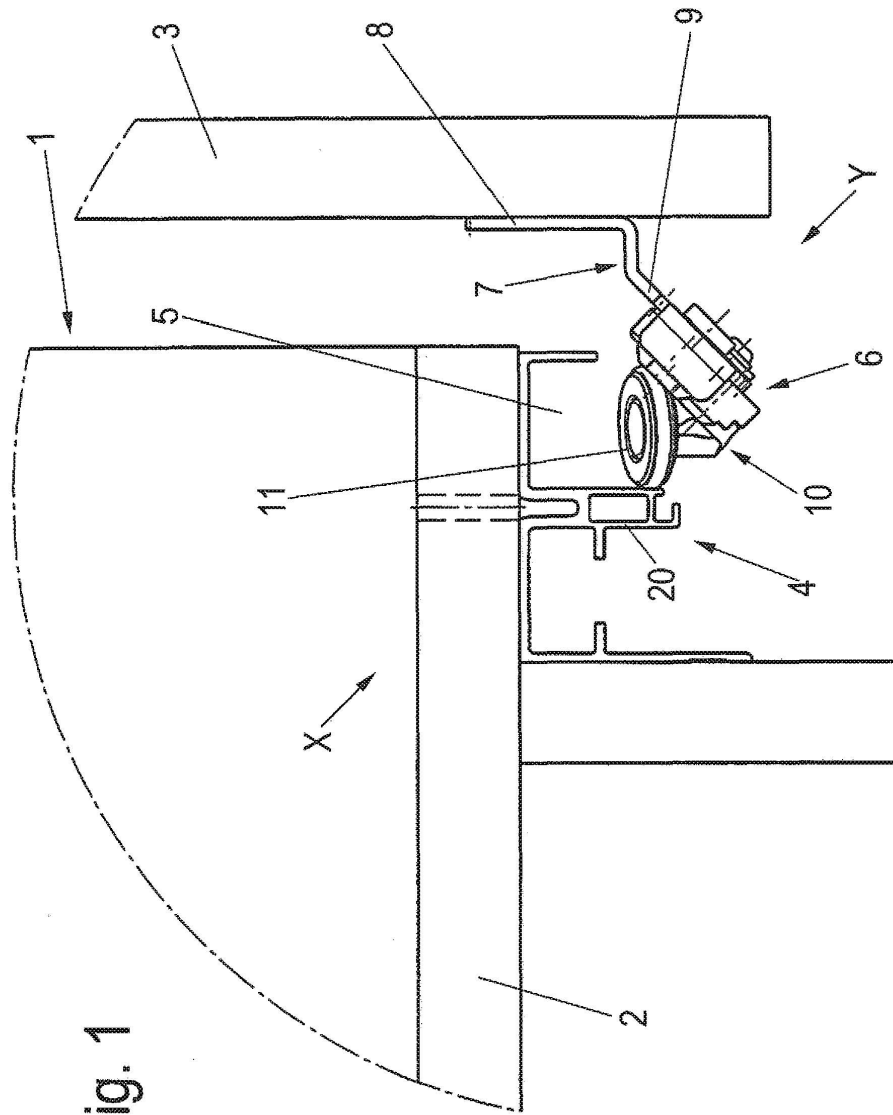
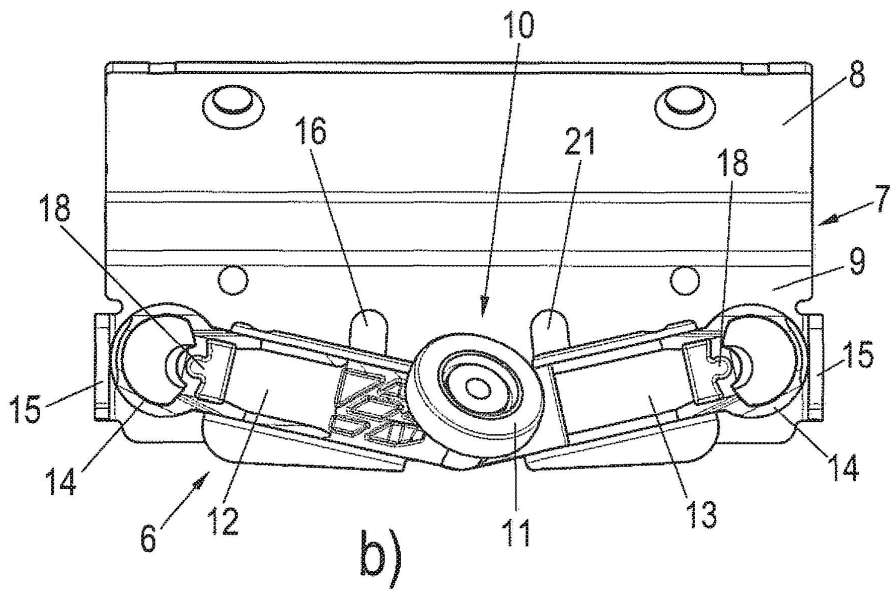
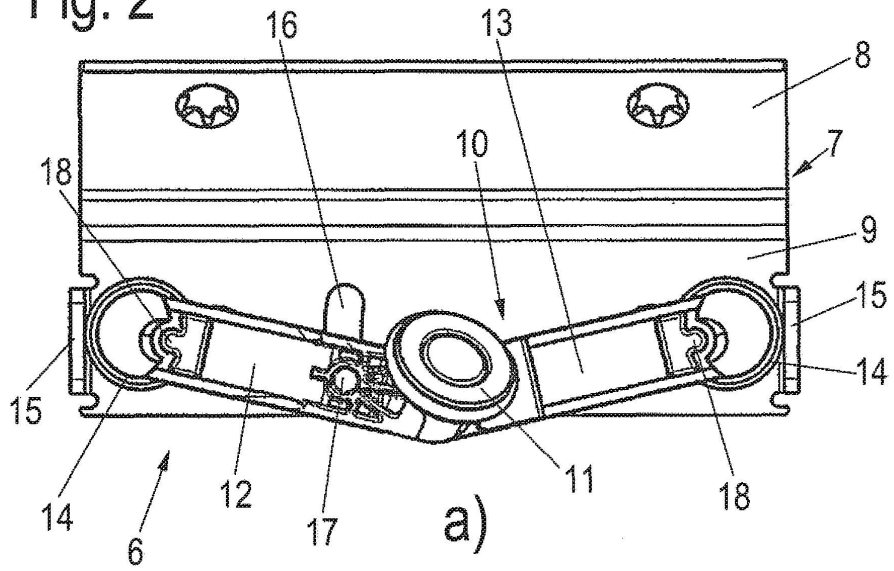


Fig. 1

Fig. 2



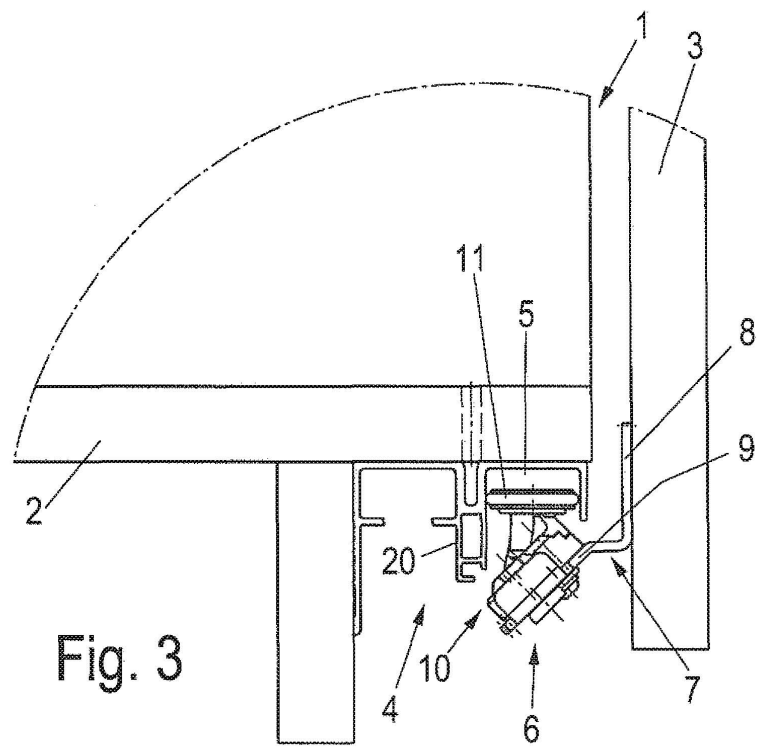
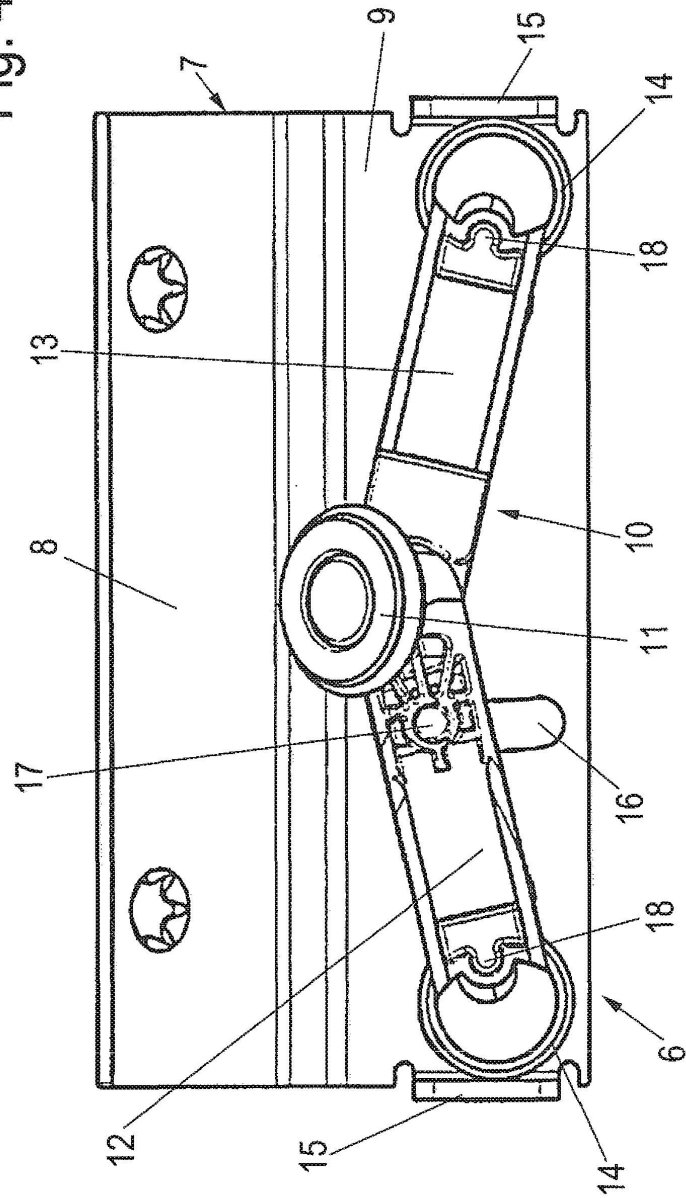


Fig. 4a)



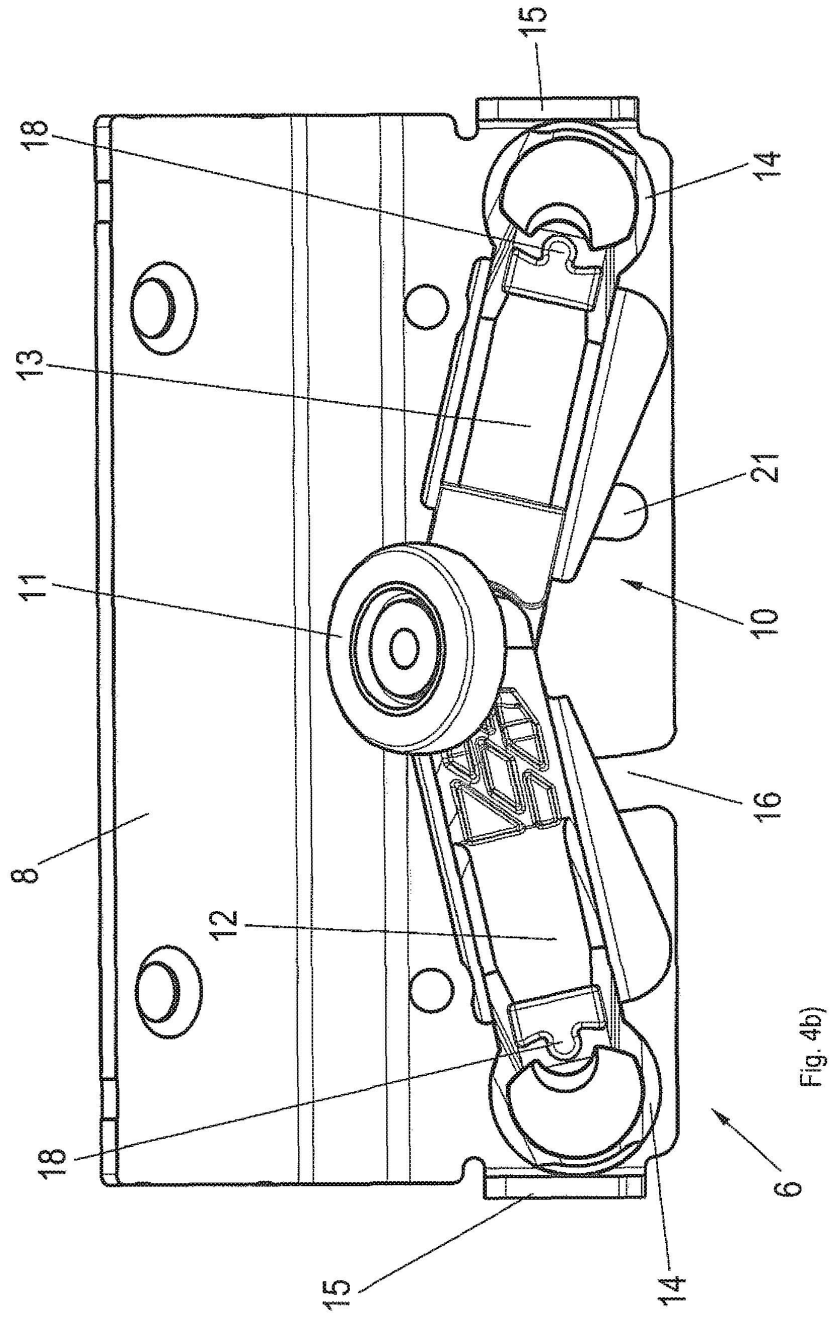
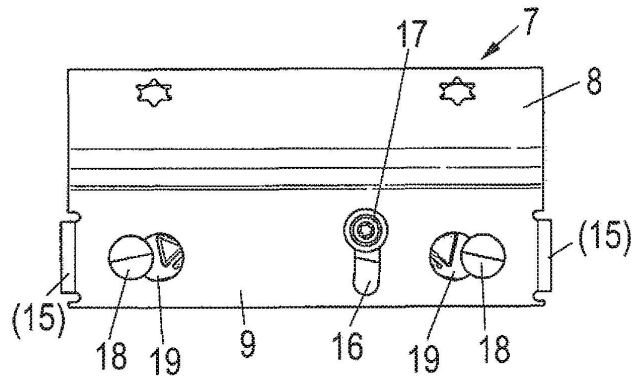
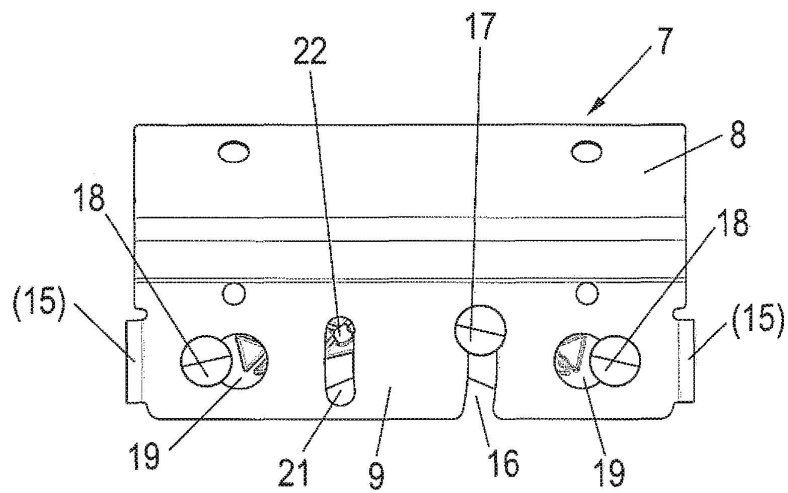


Fig. 5



a)



b)

Fig. 6

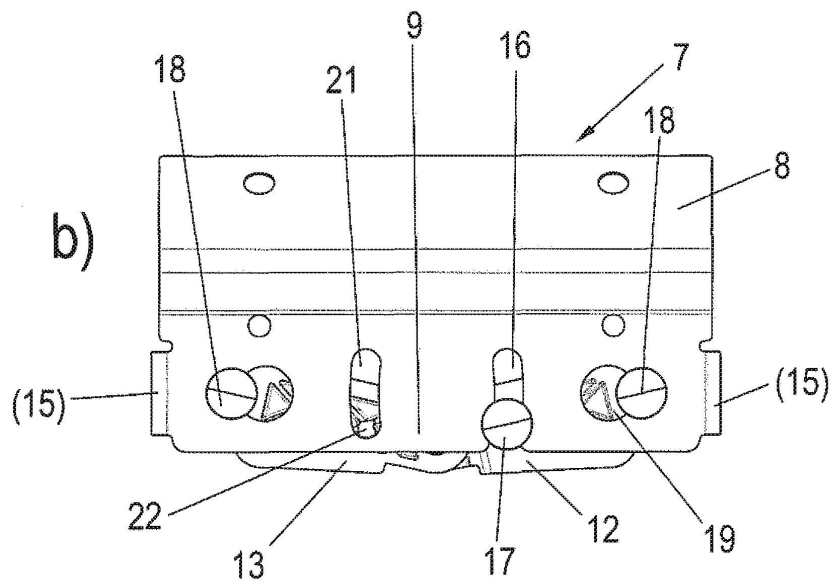
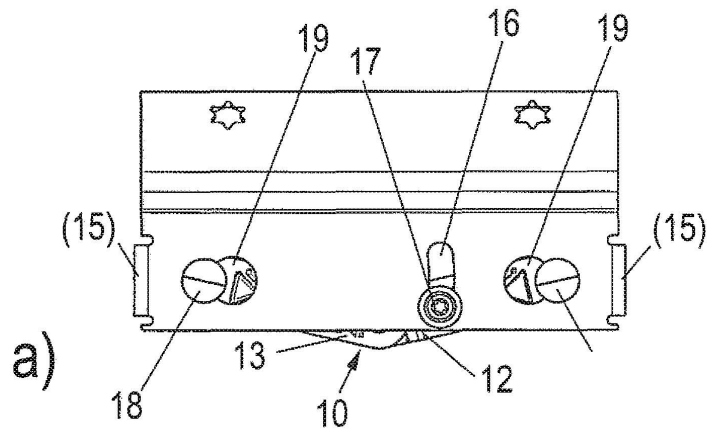


Fig. 7

