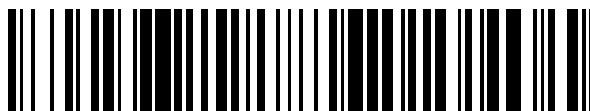


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 359**

51 Int. Cl.:

A47B 88/473 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.01.2013 PCT/EP2013/050410**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.07.2013 WO13104719**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.01.2013 E 13700166 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2018 EP 2802239**

54 Título: **Guía extensible**

30 Prioridad:

11.01.2012 DE 102012100202

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

03.05.2019

73 Titular/es:

**DRUCK- UND SPRITZGUSSWERK HETTICH
GMBH & CO. KG (100.0%)
Siegener Strasse 37
35066 Frankenberg, DE**

72 Inventor/es:

**GARCIA, OSCAR;
LOPETEGI, IKER y
LASKIBAR, UNAI**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 711 359 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).

DESCRIPCION

Guía extensible

5 La presente invención se refiere a una guía extensible de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 El documento DE 199 45 781 publica una guía extensible para un cajón, en la que está previsto un amortiguador de la rotación. El amortiguador de la rotación no es activo sobre toda la vía de desplazamiento de la guía de la guía extensible, sino solamente en la zona de una inserción propia. El amortiguador de rotación sobresale en este caso lateralmente desde el carril de rodadura, de manera que la instalación de amortiguación no se puede insertar para casos de aplicación, en los que es necesario un espacio de construcción compacta en virtud de las relaciones estrechas de espacio.

15 El documento DE 11 2008 002 079 publica una caja de consola, en la que una tapa está alojada de forma desplazable en un cuerpo de caja. La estabilidad y la exactitud de guía durante el alojamiento de tal tapa están limitadas la mayoría de las veces. Precisamente en vehículos se pueden producir rápidamente ruidos de vibración, cuando la guía se realiza con demasiado juego.

20 El documento US 2011/0187254 publica una guía extensible, que comprende un primer carril de guía, un segundo carril de guía y un tercer carril de guía entre el primero y el segundo carriles de guía. Además, está previsto un dispositivo de freno, en el que un primer bastidor de soporte está fijado sobre el primer carril de rodadura, en el que está dispuesta una cremallera y un segundo bastidor de soporte está fijado en el segundo carril de rodadura. En el segundo bastidor de retención está previsto un amortiguador, que está engranado con la cremallera.

25 Por lo tanto, el problema de la presente invención es crear una guía extensible, que posibilita una guía exacta y amortiguada del carril de rodadura con relación al carril de guía y, además, posee una estructura compacta.

Este problema se soluciona con una guía extensible con las características de la reivindicación 1.

30 De acuerdo con la invención, está previsto un dispositivo de freno, por medio del cual se puede frenar el movimiento relativo del carril de rodadura con respecto al carril de guía. De esta manera resulta una estructura especialmente compacta y se mejora la ergonomía durante el movimiento del carril de rodadura. Por medio del dispositivo de freno se frena un movimiento del carril de rodadura, lo que es ventajoso precisamente en el caso de empleo de guías extensibles en diferentes campos de aplicación, para evitar movimientos demasiado rápidos de un componente guiado a las posiciones finales. De esta manera, se minimizan al menos, cuando incluso no se eliminan, ruidos de tope y vibraciones. Adicionalmente, se prolonga la duración de vida útil del sistema a través del efecto cuidadoso de la guía extensible de acuerdo con la invención.

40 La guía extensible de acuerdo con la invención se puede emplear, por ejemplo, en un mueble, en particular en un sistema de cajón, un aparato electrodoméstico, en particular en una campana extractora de humos, o en un vehículo, en particular en la zona interior. En la zona interior se ofrece con preferencia el empleo en una consola central, en la que es desplazable una cubierta alojada sobre una guía extensible. La cubierta puede estar configurada adicionalmente como reposabrazos y puede servir para la terminación de un recipiente cubierto. También son posibles otros casos de aplicación para la guía extensible de acuerdo con la invención.

45 Con preferencia, el dispositivo de freno está totalmente rodeado por el carril de rodadura y el carril de guía. El carril de rodadura y el carril de guía pueden estar configurados en este caso en forma de listón y puede comprender el dispositivo de freno.

50 De acuerdo con otra configuración de la invención, la cremallera del dispositivo de freno está alineada paralelamente a la dirección longitudinal del carril de rodadura y está fijada en el carril de rodadura o en el carril de guía.

Por elementos de guía se pueden utilizar elementos de deslizamiento, rodillos, cuerpos rodantes o similares.

55 Para una guía estable del carril de rodadura en el carril de guía, en lados longitudinales opuestos del carril de guía o del carril de rodadura puede estar configurado un borde en forma de C, en el que están dispuestas del vías distanciadas de cuerpos rodantes, entre las cuales está dispuesta una nervadura del carril de rodadura o del carril de guía. A través de la disposición de los cuerpos rodantes en vías diferentes se consigue una guía mejorada, que garantiza también una guía contra elevación o en otra dirección perpendicularmente a la dirección longitudinal del carril de rodadura.

60 Para la demora fiable, el dispositivo de freno puede comprender al menos una rueda dentada alojada de forma giratoria, que engrana con la cremallera y acciona un amortiguador de rotación dispuesto en un carro. En este caso, el amortiguador de rotación puede estar activo sobre toda la vía de desplazamiento del carril de rodadura, si la

cremallera se extiende asimismo sobre todo el recorrido del carril de rodadura.

Para poder amarrar el carril de rodadura al menos en una posición final, preferiblemente en el carro está configurado un alojamiento de retención, en el que está retenido de forma desprendible un elemento de retención cuando se alcanza una posición fin al hasta que se supera una fuerza límite. Por la fuerza límite se entiende aquella fuerza, que deben superarse para la liberación del elemento de retención fuera del alojamiento de retención. Con preferencia, el carro puede presentar en lados opuestos un alojamiento de retención, de manera que en dos posiciones extremas opuestas se posibilita un amarre. Como elemento de retención puede estar previsto, por ejemplo, un pivote, bulón o similar, que se puede insertar en el alojamiento de retención en el carro.

Para un montaje sencillo de la guía extensible, se puede fijar el carro con el amortiguador de rotación en el carril de rodadura o en el carril de guía.

El amortiguador de rotación puede generar en diferentes direcciones del movimiento una fuerza de frenado uniforme, pero también una fuerza de frenado diferente, por ejemplo a través de la configuración de una marcha libre. Como amortiguador de rotación se pueden emplear amortiguadores hidráulicos conocidos, en los que están previstas dos piezas móviles giratorias relativamente entre sí, que son frenadas relativamente entre sí a través de un medio de amortiguación, por ejemplo aceite de silicona, durante su movimiento.

Con preferencia, la cremallera y/o la rueda dentada que se encuentra engranada están fabricadas de plástico, pero pueden estar constituidas, en el caso de cargas mayores, también de otros materiales. Por medio de una combinación determinada de plásticos o bien por medio de la utilización de plástico con lubricante insertado o plástico recubierto (laca lubricante, etc.) se puede minimizar adicionalmente el desgaste. De esta manera se puede emplear la guía extensible también en zonas, en las que debe prescindirse de lubricantes, grasas, aceite convencionales, por ejemplo en la región interior de alta calidad.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos. En este caso:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una guía extensible de acuerdo con la invención.
La figura 2 muestra una representación en perspectiva despiezada ordenada de la guía extensible de la figura 1.
La figura 3 muestra una vista en perspectiva en sección de la guía extensible de la figura 1.
La figura 4 muestra una vista delantera de la guía extensible de la figura 1, y
Las figuras 5A a 5C muestran varias vistas de la guía extensible de la figura 1 en diferentes posiciones.

Una guía extensible 1 comprende un carril de guía 2 y un carril de rodadura 3 alojado de forma desplazable. El carril de guía 2 y el carril de rodadura 3 pueden estar fabricados de chapa metálica doblada, en particular de chapa de acero, y se puede montar en una consola central de un vehículo, para alojar una cubierta de forma desplazable.

Como se muestra en las figuras 2 y 3, para un alojamiento desplazable del carril de rodadura 3 está prevista una pluralidad de elementos de guía en forma de cuerpos rodantes 4 en forma de bolas, que son retenidos o posicionados por medio de una jaula de cuerpos rodantes 5. El carril de guía 2 está configurado en forma de listón y comprende en lados opuestos un borde 2 en forma de C, que presenta un brazo superior 21, un brazo inferior 22 así como una sección de fondo 23 configurada intermedia. Los dos bordes 20 en forma de C están unidos entre sí por medio de una prolongación de los brazos 22. En la transición entre el brazo 21 o bien 22 y el fondo 23 están configuradas unas vías de rodadura redondeadas para los cuerpos rodantes 4.

El carril de rodadura 3 comprende una sección de fondo 30 plana en forma de listón, en la que está dispuesto en lados opuestos un escalón 31, que sobresale esencialmente vertical, con una nervadura 32 angulada hacia fuera. Las nervaduras 32 dispuestas sobre lados opuestos se extienden aproximadamente paralelas al fondo 30. Las nervaduras 32 encajan entre los cuerpos rodantes 4, dispuestos en dos vías, de manera que el carril de rodadura 3 está guiado también en una dirección perpendicularmente a la dirección longitudinal del carril de rodadura 3.

En el carril de guía 2 está fijada una cremallera 5 en unión positiva, en unión por aplicación de fuerza o por continuidad del material. La cremallera 6 está engranada con una rueda dentada 7, que acciona un amortiguador de rotación 8. El amortiguador de rotación 8 comprende partes móviles giratorias entre sí, por ejemplo un tambor, que son frenadas relativamente entre sí a través de un medio de amortiguación durante un movimiento. La configuración del amortiguador de rotación puede variar, por ejemplo se puede generar la misma fuerza de frenado durante un movimiento en direcciones opuestas, o se puede generar en una dirección una fuerza de frenado más reducida, por ejemplo una marcha libre. El amortiguador de rotación 8 está retenido en un carro 9, que está fijado en el carril de rodadura 3. A tal fin, el carro 9 comprende varios elementos de retención 10, que se pueden amarrar en escotaduras 33 en el carril de rodadura 3.

El carro 9 está fabricado de un material elástico, por ejemplo de plástico, y comprende en lados opuestos unos

alojamientos de retención 13 y 14, que sirven para la limitación del movimiento del carril de rodadura 3 y para fijarlo en una posición final de forma desprendible. Para la retención de forma desprendible del carril de rodadura 3 en las posiciones finales descritas a continuación se pueden alojar unos elementos de retención 11 y 12 en forma de pivotes en los alojamientos de retención 13 y 14, que están fijados en el carril de guía 2.

En la figura 4 se puede reconocer la estructura compacta de la guía extensible 1. El dispositivo de freno con el carro 9, el amortiguador de rotación 8, la rueda dentada 7 así como la cremallera 6 está alojado totalmente entre el carril de guía 2 y el carril de rodadura 3. Para una buena guía, las nervaduras 32 encajan en el carril de rodadura 3 en el borde 20 en forma de C del carril de guía.

En las figuras 5A a 5C se representa la guía extensible 1 en diferentes posiciones. En la figura 5A, el carril de rodadura 3 se representa en una posición central, en la que los elementos de retención 11 y 12 están dispuestos distanciados del carro 9 y el carril de rodadura 2 está retenido de forma móvil en direcciones opuestas en el carril de guía 2.

Las posiciones finales se caracterizan por que el carril de rodadura 3 ha alcanzado la vía de desplazamiento máxima frente al carril de guía 2.

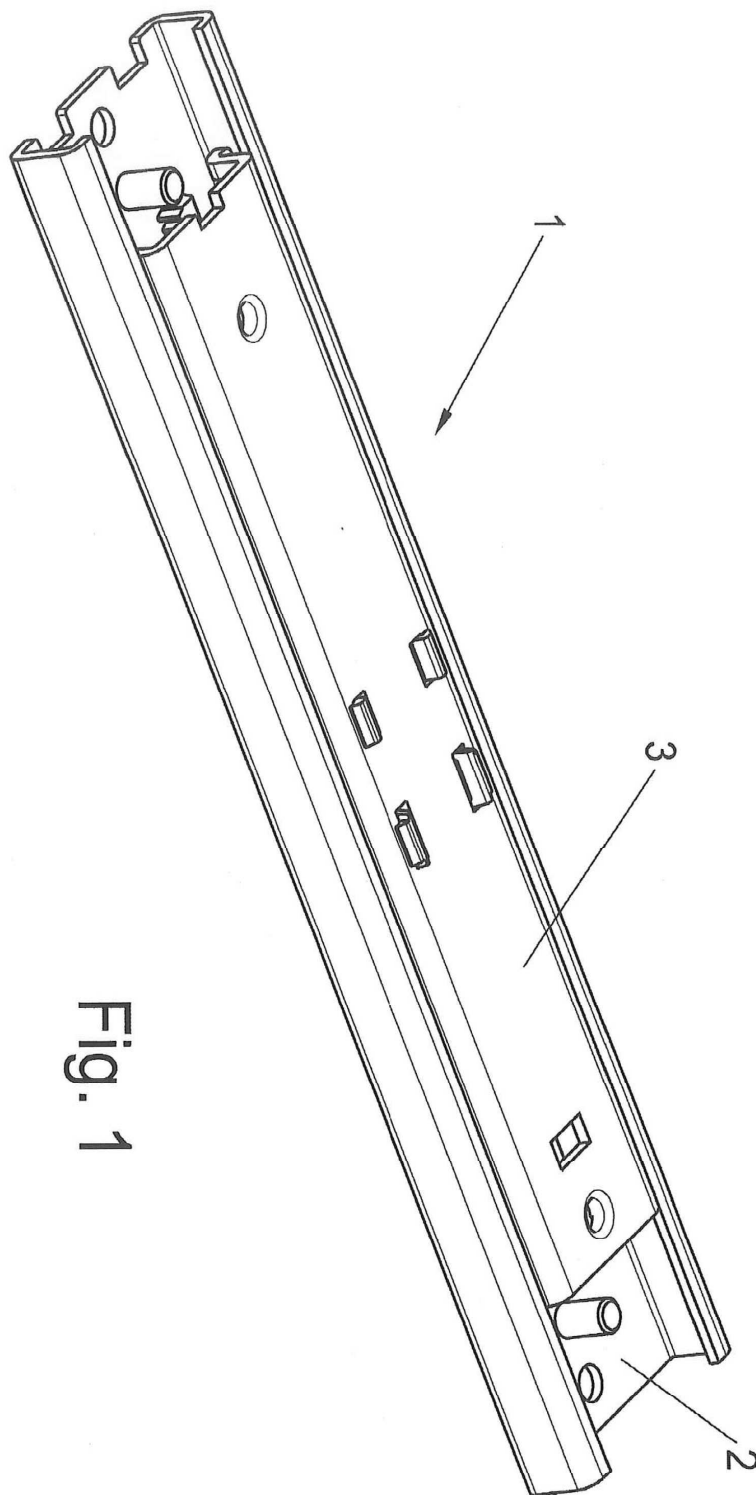
En la figura 5B se muestra una primera posición final, en la que el carril de rodadura 3 se ha desplazado a lo largo del carril de guía 2, de manera que a través de la rotación de la rueda dentada 7 se han generado fuerzas de frenado correspondientes a través del amortiguador de rotación 8. Cuando se alcanza la posición final, el elemento de retención 12 encaja en el alojamiento de retención 13 en el carro 9, de manera que el carril de rodadura 3 está fijado de forma desprendible en la primera posición final. Sólo cuando se superan las fuerzas límites se puede desplazar el carril de rodadura 3 más allá de la posición central hasta la segunda posición final, que se muestra en la figura 5C. En esta posición, el elemento de retención 11 se encuentra en el alojamiento de retención 3 en la posición opuesta del carro 9. De esta manera, el carril de rodadura 3 está fijado de una manera desprendible en una posición de la misma manera en el carril de guía 2. La altura de las fuerzas límites en los alojamientos de retención 13 y 14 así como las fuerzas de frenado se pueden ajustar diferentes de acuerdo con el caso de aplicación también en las posiciones finales y/o en las direcciones de movimiento.

Lista de signos de referencia

- 1 Guía extensible
- 2 Carril de guía
- 3 Carril de rodadura
- 4 Cuerpo rodante
- 5 Jaula de cuerpos rodantes
- 6 Cremallera
- 7 Rueda dentada
- 8 Amortiguador de rotación
- 9 Carro
- 10 Elemento de retención
- 11 Elemento de retención
- 12 Elemento de retención
- 13 Alojamiento de retención
- 14 Alojamiento de retención
- 20 Borde en forma de
- 21 Brazo
- 22 Brazo
- 23 Fond/sección de fondo
- 30 Fondo/sección de fondo
- 31 Escalón
- 32 Nervadura
- 33 Escotadura

REIVINDICACIONES

1. Guía extensible (1) con un carril de guía (2) que se puede fijar y con un carril de rodadura (3) alojado de forma desplazable en el carril de guía (2), y con un dispositivo de freno, que comprende una cremallera (6) y un amortiguador de rotación (8) que está engranado con la cremallera (6), que se puede activar a través de un movimiento del carril de rodadura (3) con relación al carril de guía (2), en la que el dispositivo de frenado está dispuesto entre el carril de rodadura (3) y el carril de guía (2), **caracterizada por que** el dispositivo de frenado está totalmente rodeado por el carril de rodadura (3) y el carril de guía (2).
2. Guía extensible de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la cremallera (6) del dispositivo de freno está fijada paralelamente a la dirección longitudinal del carril de rodadura (3) en el carril de rodadura (3) o el carril de guía (2).
3. Guía extensible de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por que** en el carril de guía (2) o el carril de rodadura (3) en lados longitudinales opuestos está configurado borde (20) en forma de C, en el que están dispuestos unos elementos de guía, entre los cuales está dispuesta una nervadura (32) del carril de rodadura (3) o del carril de guía (2).
4. Guía extensible de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el dispositivo de freno comprende al menos una rueda dentada (7) alojada de forma giratoria, que engrana con la cremallera (6) y acciona un amortiguador de rotación (8) dispuesto en un carro (9).
5. Guía extensible de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada por que** la cremallera (6) del dispositivo de freno está configurada de tal forma que está acoplada sobre toda la longitud de la vía de desplazamiento del carril de rodadura (3) con el amortiguador de rotación (8).
6. Guía extensible de acuerdo con la reivindicación 4 ó 5, **caracterizada por que** el carro presenta al menos un alojamiento de retención (13, 14), en el que está retenido de forma desprendible un elemento de retención (11, 12) cuando se alcanza una posición final.
7. Guía extensible de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada por que** el carro (9) presenta un alojamiento de retención (13, 14) en lados opuestos.
8. Guía extensible de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, **caracterizada por que** en el carril de guía (2) o en el carril de rodadura (3) están fijados unos elementos de retención (11, 12), que están retenidos de forma desprendible en el alojamiento de retención (13, 14) en el carro (9) hasta que se superar una fuerza límite.
9. Guía extensible de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizada por que** las fuerzas límites en los alojamientos de retención opuestos están configuradas diferentes.
10. Guía extensible de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el carro (9) está fijado en el carril de rodadura (3) o en el carril de guía (2).
11. Guía extensible de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el amortiguador de rotación (8) genera en diferentes direcciones de movimiento del carril de rodadura (3) una fuerza de frenado diferente.
12. Guía extensible de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la fuerza de frenado del amortiguador de rotación (8) se reduce al menos en una dirección del movimiento a través de la configuración de una marcha libre.
13. Mueble con una pieza de mueble dispuesta de forma desplazable como un cajón, un ascensor o similar, caracterizado por que la pieza de mueble está alojada de forma desplazable sobre al menos una guía extensible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.
14. Aparato electrodoméstico con un componente dispuesto de forma desplazable como una campana extractora de humos o similar, caracterizado por que el componente está alojado de forma desplazable sobre al menos una guía extensible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12.
15. Consola central de un vehículo con una cubierta alojada de forma desplazable, en particular un reposabrazos, **caracterizada por que** la cubierta está alojada de forma desplazable sobre al menos una guía extensible (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12.



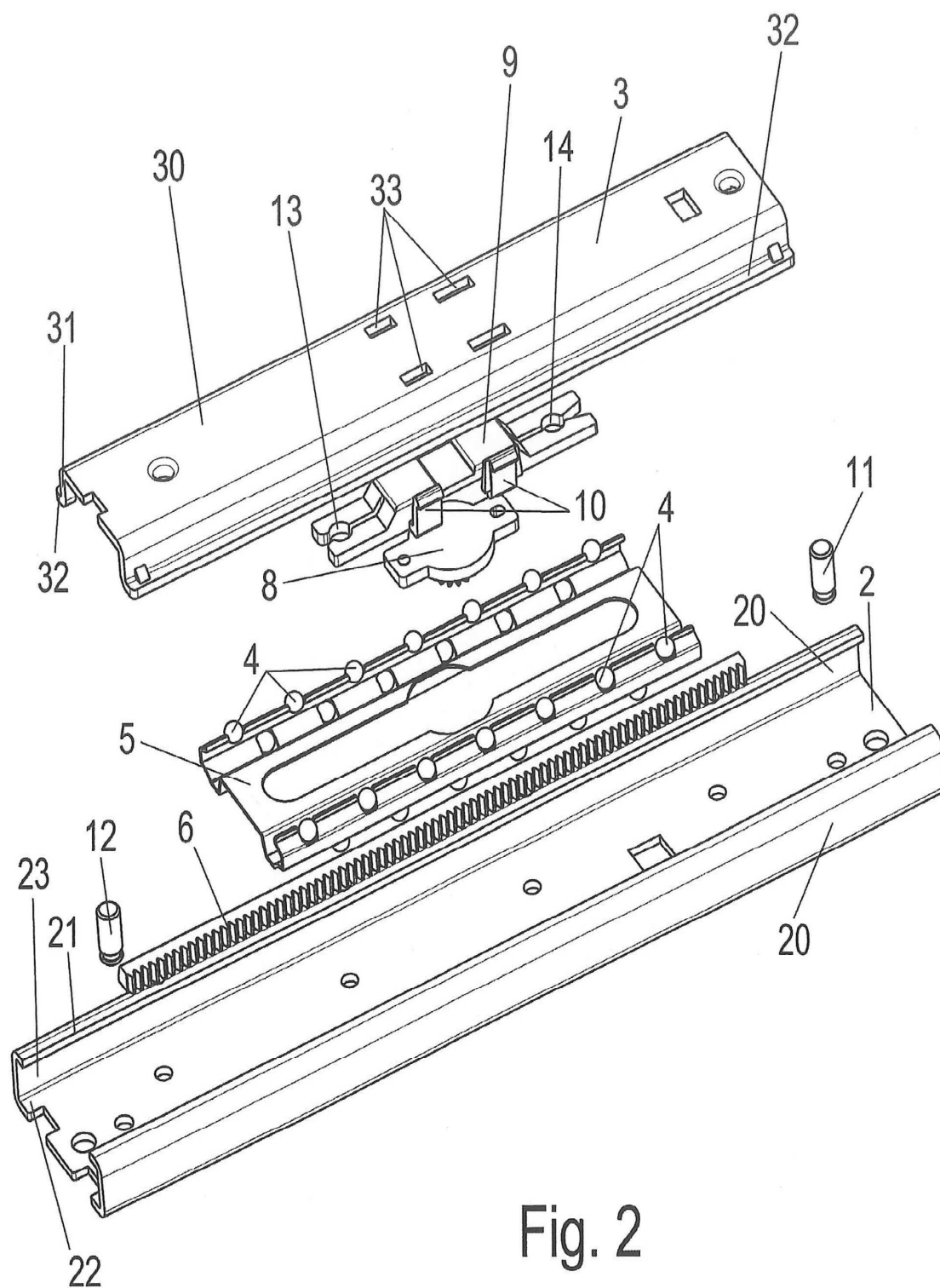


Fig. 2

Fig. 3

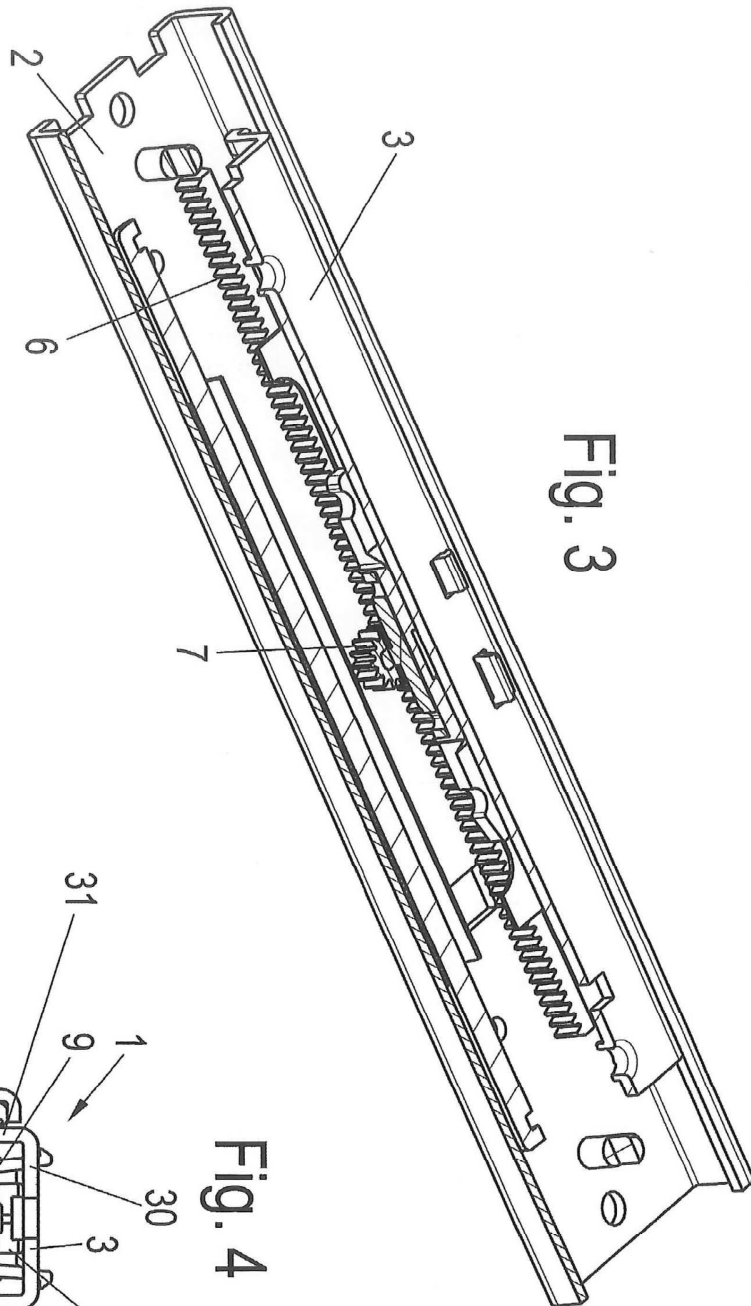


Fig. 4

