

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 982 956**

51 Int. Cl.:

E04F 10/02 (2006.01)

E04F 10/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.10.2021** **E 21201514 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2024** **EP 3985199**

54 Título: **Disposición de carriles de rodadura para toldos y toldo equipado con la misma**

30 Prioridad:

15.10.2020 DE 102020213043

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

21.10.2024

73 Titular/es:

MARKILUX GMBH + CO. KG (100.0%)
Hansestrasse 53
48282 Emsdetten, DE

72 Inventor/es:

KRÖNER, SVEN y
BECKS, DANIEL

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 982 956 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

Disposición de carriles de rodadura para toldos y toldo equipado con la misma

- 5 La invención se refiere a una disposición de carriles de rodadura para toldos, en particular para toldos plegables, según el preámbulo de la reivindicación 1, así como a un toldo equipado con la misma.

10 Una disposición de carriles de rodadura genérica se conoce por el documento KR 101 653 114 B1. Una disposición similar de carriles de rodadura, como se conoce por el documento DE 10 2004 022 352 A1, comprende un carril guía con pista de rodadura, un carro alojada de manera desplazable a lo largo de la pista de rodadura, un perfil de soporte de tela que está alojado mediante un eje de soporte en el carro, así como una protección contra giro entre el perfil de soporte de tela y el carro.

15 Como antecedente de la invención se hace referencia a los toldos plegables mencionados, en los que la tela del toldo no está enrollada en un eje de enrollamiento, como ocurre en un toldo de brazos extensibles convencional, sino que está dividida en zonas de tiras. Estas están delimitadas por los llamados perfiles de soporte de tela, que están alojados de manera desplazable en los carriles guía laterales del toldo que discurren en la dirección de proyección. Los propios carriles guía forman junto con carriles terminales que los unen en sus extremos un bastidor portante del toldo, que se monta de forma estacionaria en un edificio y/o en puntales.

20 El perfil de soporte de tela situado delante visto en la dirección de proyección, que se denomina perfil de salida, puede ajustarse mediante un accionamiento en la dirección de proyección y en la dirección opuesta, por lo que el toldo puede ser extendido y retirado. Las zonas de tiras, que en el estado retirado cuelgan a modo de baldaquín como pliegues entre los perfiles de soporte de tela, se tensan progresivamente al extenderse el perfil de salida por arrastrar consigo los perfiles de soporte de tela, hasta que la tela del toldo en un estado esencialmente tensado forma una especie de

25 techo de pérgola en la posición totalmente extendida del toldo.

30 En este tipo de toldos plegables, los perfiles de soporte de tela se atornillan en sus extremos a través de un eje de soporte en el carro. Estos carros están alojados de manera desplazable en una pista de rodadura en el respectivo carril guía perfilado.

35 La desventaja de esta construcción conocida es que, debido a la falta de un bloqueo de giro, el carro puede girar alrededor del eje de soporte cuando se atornilla en el respectivo perfil de soporte de tela. En este caso, los rodillos tocan los nervios laterales del perfil durante el desplazamiento del carro en la pista de rodadura perfilada, lo que conduce a un mayor desgaste de la pista de rodadura y de los rodillos, así como a ruidos molestos.

40 Mediante una construcción costosa de un cojinete giratorio es posible limitar el giro del carro, aunque en caso de una disposición que no se encuentra exactamente en el centro entre las parejas de rodillos de rodadura, se sigue constatando un giro del carro con las desventajas mencionadas anteriormente.

45 Además, se ha intentado impedir un giro relativo de estos dos componentes mediante un elemento de plástico elásticamente comprimible entre el carro y el perfil de soporte de tejido, aunque esto tampoco ha resultado no ser eficaz de forma fiable. Al apretar el tornillo de fijación en el soporte del eje entre el carro y el perfil de soporte de tela, puede ocurrir que la unión atornillada se aprieta demasiado, girando el carro a este respecto con respecto al perfil de soporte de tela, por lo que vuelve a presentarse el mismo problema descrito anteriormente. En este caso, la única solución es trabajar con un par de apriete muy definido de la unión atornillada, de modo que, si bien el elemento de plástico se comprime una medida determinada, los carros puedan quedar alineados exactamente en paralelo a la dirección de rodadura en el primer desplazamiento entre los nervios de los carriles guía perfilados. No obstante, en general, el montaje y el ajuste de los componentes usados en este caso deben realizarse con mucho cuidado y por lo

50 tanto esfuerzo, para garantizar un funcionamiento del toldo con poco desgaste y poco ruido.

55 Partiendo de los problemas descritos, la invención está basada en el objetivo de mejorar de forma sencilla desde el punto de vista constructivo una disposición de carriles de rodadura, en particular con respecto a su resistencia al desgaste y su bajo nivel de ruido durante el funcionamiento.

Este objetivo se consigue mediante las características indicadas en la reivindicación 1, según las cuales están previstas las siguientes características para la protección contra giro que encaja mecánicamente y que actúa entre el perfil de soporte de tela y el carro:

- 60 - una abertura de recepción en el perfil de soporte de tela o en el carro y un saliente de pasador que encaja en la misma dispuesto en el carro o en el perfil de soporte de tela forman la protección contra giro,
- el carro presenta un cuerpo de soporte, preferentemente con rodillos montados de forma giratoria en el mismo,
- el cuerpo de soporte está provisto de un hombro de apoyo que rodea el eje de soporte para apoyar el perfil de soporte de tela que ha de montarse en el mismo, y
- 65 - el saliente de pasador está configurado de una sola pieza con el hombro de apoyo.

De esta manera, el carro y el perfil de soporte de tejido asociado se mantienen exactamente alineados entre sí, de modo que el carro se desplaza con sus rodillos exactamente entre los nervios perfilados de la pista de rodadura, evitándose un contacto con estos nervios. En consecuencia, el desgaste y el ruido son mínimos.

5 La protección contra giro está formada, por un lado, por una abertura de recepción en el perfil de soporte de tela o en el carro y, por otro lado, por un saliente de pasador que encaja en la misma dispuesto en el carro o en el perfil de soporte de tela. Por lo tanto, mediante una simple unión positiva mecánica se produce un bloqueo de la movilidad giratoria entre el carro y los carriles guía.

10 Cada carro presenta un cuerpo de soporte con rodillos alojados de manera giratoria en el mismo, estando provisto el cuerpo de soporte de un hombro de apoyo que rodea el eje de soporte para apoyar el perfil de soporte de tela que ha de montarse en el mismo, y estando configurado el saliente de pasador de una sola pieza con este hombro de apoyo. Esto representa una configuración especialmente robusta de la protección contra giro.

15 Ventajosamente, el saliente de pasador y la abertura de recepción están alineados a este respecto entre sí de tal manera que, gracias a la protección contra giro que actúa de esta manera, la dirección de rodadura del respectivo carro y la dirección longitudinal del perfil de soporte de tela quedan dispuestas en planos centrales ortogonales entre sí del carro y del perfil de soporte de tela. Gracias al guiado a los dos lados así realizado en los dos extremos de los perfiles de soporte de tela, estos quedan protegidos eficazmente contra una inclinación durante el movimiento de desplazamiento para extender y retirar el toldo.

20 Además, el saliente de pasador puede sobresalir de forma axialmente paralela del borde circunferencial del hombro de apoyo que está orientado en la dirección axial, de modo que actúa un brazo par de máxima longitud para la protección contra giro.

25 Según un perfeccionamiento de la invención, el extremo libre del saliente de pasador puede estar configurado finalmente de forma que se estrecha cónicamente, por lo que el saliente de pasador puede introducirse de manera especialmente sencilla en la abertura de recepción.

30 Como ya se ha mencionado al principio, la invención se refiere también a un toldo y, en particular, a un toldo plegable, en el que entre los carriles guía y los respectivos perfiles de soporte de tela está prevista una disposición de carriles de rodadura como la que se ha descrito anteriormente.

35 Otras características, particularidades y ventajas de la invención se desprenden de la siguiente descripción de un ejemplo de realización con la ayuda de los dibujos adjuntos. Muestran:

- la figura 1 una vista en perspectiva de un toldo plegable con la tela de toldo en estado extendido,
- la figura 2 una representación en perspectiva ampliada y parcialmente cortada del detalle II según la figura 1,
- la figura 3 una representación en perspectiva de un carro con perfil de soporte de tejido en una etapa intermedia de montaje,
- la figura 4 un vista en corte vertical de un carro con un perfil de soporte de tela en el plano central longitudinal vertical del carro,
- la figura 5 una vista en corte transversal de un carril guía en una vista del carro y del perfil de soporte de tela,
- la figura 6 una vista en corte longitudinal de un carril guía con carro y una vista del perfil de soporte de tela con protección contra giro, y
- la figura 7 una vista en corte longitudinal análoga a la figura 6 sin protección contra giro entre el carro y el perfil de soporte de tejido.

55 El diseño básico del toldo plegable mostrado se explicará con referencia a la figura 1. Este presenta un bastidor portante 1 que en una vista superior es rectangular y que se compone de carriles guía 3, 4 laterales que discurren en la dirección de proyección A de una cortina de toldo 2, y carriles terminales 5, 6 que unen los extremos de los mismos.

60 Con un carril terminal 5, el toldo está montado en una pared de edificio 7 mediante consolas correspondientes (no mostradas), descansando el carril terminal 6 opuesto en puntales 8, 9, que están dispuestos, por ejemplo, en una terraza 10 a cubrir.

65 La cortina de toldo 2 en el ejemplo de realización mostrado es una tela de toldo 12 que, con su extremo orientado en la dirección de proyección A, está fijada en un perfil de salida 11 que discurre transversalmente con respecto a la dirección de proyección A y que es guiado en los carriles guía 3, 4 de forma desplazable en esta dirección y de forma accionada. La tela de toldo 12 además está dividida en zonas de tiras 13 individuales, a modo de baldaquín, y está

fijada en un perfil de soporte de tela 14 con el borde de cada una de sus zonas 13. Estos últimos son guiados con sus extremos libremente en los carriles guía 3, 4 de forma desplazable en la dirección de proyección A y se desplazan por el efecto de la fuerza de gravedad y el efecto de tracción del perfil de salida 11 desde una posición retirada del toldo, en la que cuelgan hacia abajo los pliegues de las zonas de tiras 13 individuales, a la posición extendida mostrada en la figura 1, en la que la tela de toldo 12 con los perfiles de soporte de tela 14 ha sido extendida por el perfil de salida 11 accionado en la dirección de proyección A y, al alcanzar el carril terminal 6 situado en el lado de proyección, queda tensada de forma plana.

La posibilidad de desplazamiento de los perfiles de soporte de tela 14 en los carriles guía 3, 4 se consigue mediante una disposición de carriles de rodadura, como se muestra en detalle en las figuras 2 a 6. Para ello, los carriles guía 3, 4 presentan respectivamente una pista de rodadura 16 realizada por nervios perfilados interiores 15, véase en particular la figura 5, a lo largo de la cual ruedan carros 17 que portan respectivamente los perfiles de soporte de tela 14 en parejas de rodillos 18 correspondientes. Los cuatro rodillos 18 de las respectivamente dos parejas de rodillos por carro 17 están alojados a este respecto de forma giratoria en un cuerpo de soporte 19 del carro 17.

Como puede verse en particular en las figuras 3 a 5, los perfiles de soporte de tela 14 están alojados en sus extremos 20 mediante un eje de soporte 21 en el respectivo carro 17. Los ejes de soporte 21 están formados a este respecto por un perno roscado insertado desde arriba en un taladro de recepción 22 en el cuerpo de soporte 19 y asegurado en el cuerpo de soporte 19 mediante una contratuerca 23, que atraviesa con su extremo inferior aberturas de recepción 24 correspondientes en los perfiles de soporte de tela 14. La fijación del respectivo perfil de soporte de tela 14 se realiza mediante enroscado de una tuerca de sombrerete 25 desde abajo en el perfil de soporte de tela 14, que de esta manera queda anclado en el carro 17 por presión contra un hombro de apoyo 26 unido por moldeo hacia abajo con el cuerpo de soporte 19, que rodea el eje de soporte 21.

Entre el perfil de soporte de tela 14, que está montado de forma giratoria en el carro 17, para la protección contra giro con el cuerpo de soporte 19 está unido por moldeo de una sola pieza un saliente de pasador 27 que sobresale hacia abajo desde el borde circunferencial 28 del hombro de apoyo 26 y que está orientado en paralelo a la dirección axial del eje de soporte 21. El extremo libre 34 del saliente de pasador 27 está formado a este respecto de tal manera que se estrecha cónicamente. Como pareja funcional del saliente de pasador 27, en un punto correspondiente en la pared superior 29 del perfil de soporte de tela 14 de sección transversal rectangular está formada una abertura de recepción 30 circular, en la que se sumerge el saliente de pasador 27 al insertarse el eje de soporte 21 en el respectivo perfil de soporte de tela 14, bloqueando por encajar con ajuste positivo un giro entre el carro 17 y el perfil de soporte de tela 14 alrededor del eje de soporte 21. Por lo tanto, estos dos componentes están alineados y fijados entre sí de tal manera que, como puede verse en la figura 6, la dirección de rodadura L17 de los carros 17 y la dirección longitudinal L14 del respectivo perfil de soporte de tela 14 quedan dispuestos en planos centrales M17 y M14 ortogonales entre sí del carro 17 y del perfil de soporte de tela 14. Por lo tanto, cada carro 17 es desplazable en paralelo a la dirección de proyección A en los carriles guía 3, 4, sin inclinarse y, por consiguiente, sin contacto molesto con los nervios perfilados 15 de la pista de rodadura 16.

Para visualizar esta ventaja, en la figura 7 está representada una situación en la que un carro 17' está unido con el perfil de soporte de tela 14 sin protección contra giro. Por lo tanto, puede producirse una inclinación del carro 17' en la pista de rodadura 16, con las desventajas y problemas mencionados al principio.

Para completar, con ayuda de la figura 2 se explicará el accionamiento del carro 17, que está unido de forma contra giro con un perfil de soporte de tela 14 que forma el perfil de salida 11 de la manera que está representada en las figuras 3 a 5. En los carriles guía 3, 4 está prevista respectivamente una correa de accionamiento 31 giratoria que, en el extremo del lado de salida de los carriles guía 3, 4, es guiada por una polea de inversión 32. En el otro extremo de los carriles guía 3, 4, la correa de accionamiento 31 es guiada por una polea de accionamiento correspondiente y, por lo tanto, puede accionarse de manera reversible para retirar y extender el toldo. Los carros 17 del perfil de salida 11 están unidos con las correas de accionamiento 31 mediante una placa de apriete 33, de modo que las correas de accionamiento 31 arrastran consigo el respectivo carro 17 durante su movimiento sincrónico.

REIVINDICACIONES

1. Disposición de carriles de rodadura para toldos, en particular para toldos plegables, que comprende

- 5 - un carril guía (3, 4) con una pista de rodadura (16),
 - un carro (17) alojado de forma desplazable a lo largo de la pista de rodadura (16), y
 - un perfil de soporte de tela (14) que está alojado mediante un eje de soporte (21) en el carro (17), así como
 - una protección contra giro que actúa entre el perfil de soporte de tela (14) y el carro (17), que está formada por
 10 una abertura de recepción (30) en el perfil de soporte de tela (14) o en el carro (17) y un saliente de pasador (27)
 que encaja en la misma, dispuesto en el carro (17) o en el perfil de soporte de tela (14),
 - presentando el carro (17) un cuerpo de soporte (19), preferentemente con rodillos (18) alojados de forma giratoria
 en el mismo,
 caracterizada por que
 - el cuerpo de soporte (19) está provisto de un hombro de apoyo (26) que rodea el eje de soporte (21) para apoyar
 15 el perfil de soporte de tela (14) que ha de montarse en el mismo y el saliente de pasador (27) está configurado de
 una sola pieza con el hombro de apoyo (26).

2. Disposición de carriles de rodadura según la reivindicación 1, **caracterizada por que** el saliente de pasador (27) y
 la abertura de recepción (30) están alineados entre sí de tal manera que, gracias a la protección contra giro, la dirección
 20 de rodadura (L17) del carro (17) y la dirección longitudinal (L14) del perfil de soporte de tela (14) quedan dispuestos
 en planos centrales (M17; M14) ortogonales entre sí del carro (17) y del perfil soporte de tela (14).

3. Disposición de carriles de rodadura según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** el saliente de pasador
 (20) sobresale de forma axialmente paralela del borde circunferencial (28) del hombro de apoyo (27) que está orientado
 25 en la dirección del eje de soporte (21).

4. Disposición de carriles de rodadura según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** el extremo libre
 (34) del saliente de pasador (27) está configurado de forma que se estrecha cónicamente.

30 5. Toldo, en particular toldo plegable, que comprende

- un bastidor portante (1) con carriles guía (3, 4) laterales para la cortina de toldo (2) que discurren en la dirección
 de proyección (A) de una cortina de toldo (2), y carriles terminales (5, 6) que discurren transversalmente con
 respecto a estos para la sujeción estacionaria del toldo en un edificio (7) y/o en puntales (8, 9),
 35 - estando formada la cortina de toldo (2) por una tela de toldo (12) a modo de baldaquín, que está dividida en zonas
 de tiras (13) y es guiada mediante perfiles de soporte de tela (14) alojados de forma desplazable en los carriles
 guía (3, 4),
 caracterizado por
 - disposiciones de carriles de rodadura según una de las reivindicaciones 1 a 4 entre los carriles guía (3, 4) y los
 40 perfiles de soporte de tela (14).

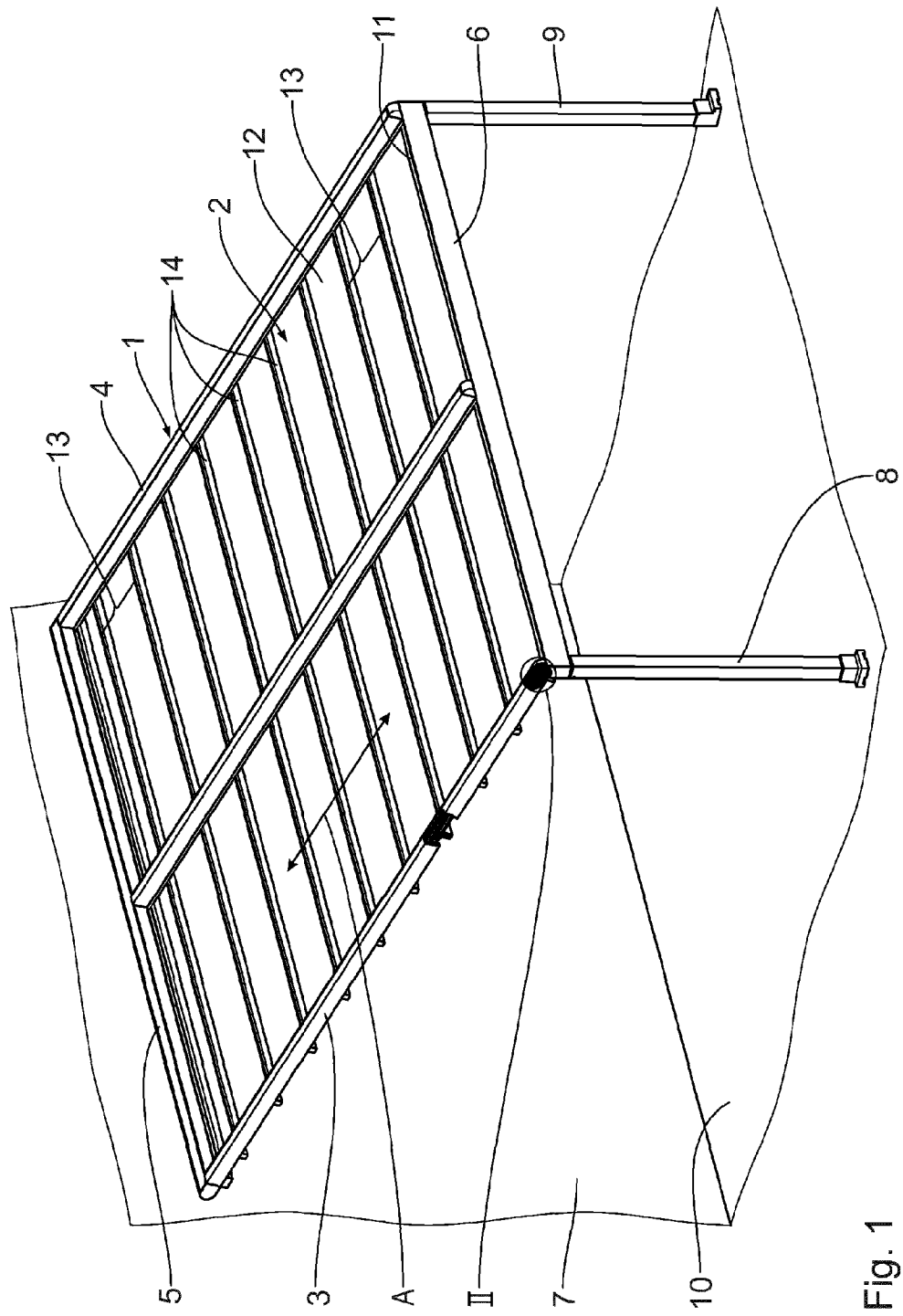


Fig. 1

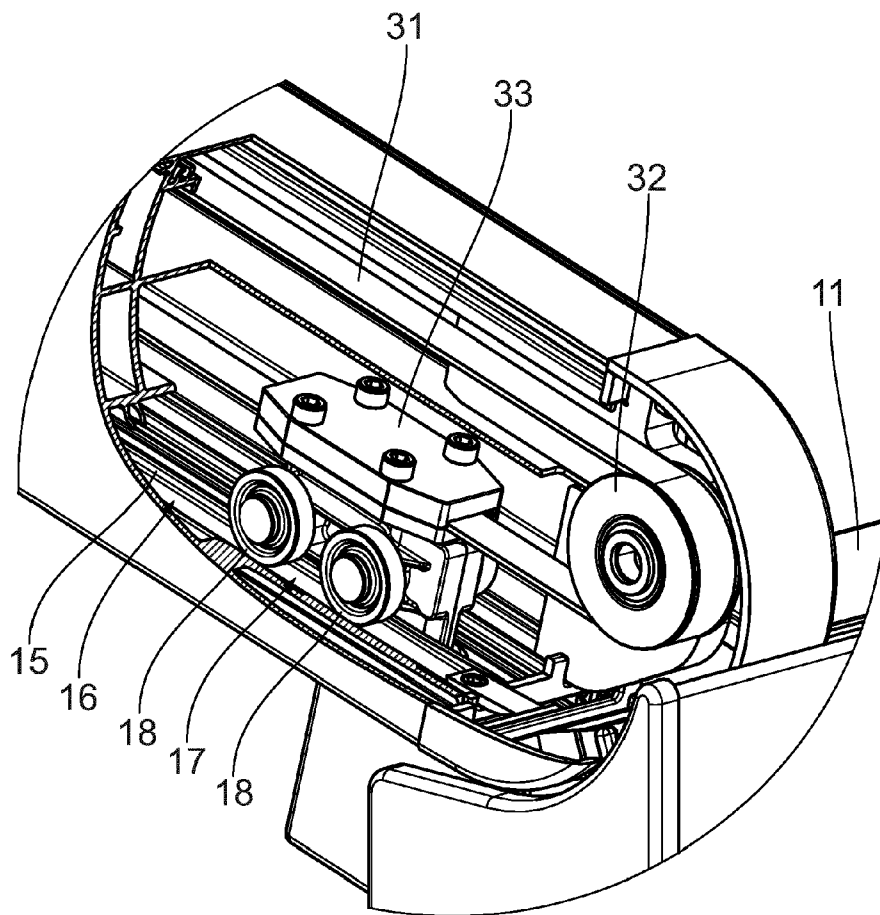


Fig. 2

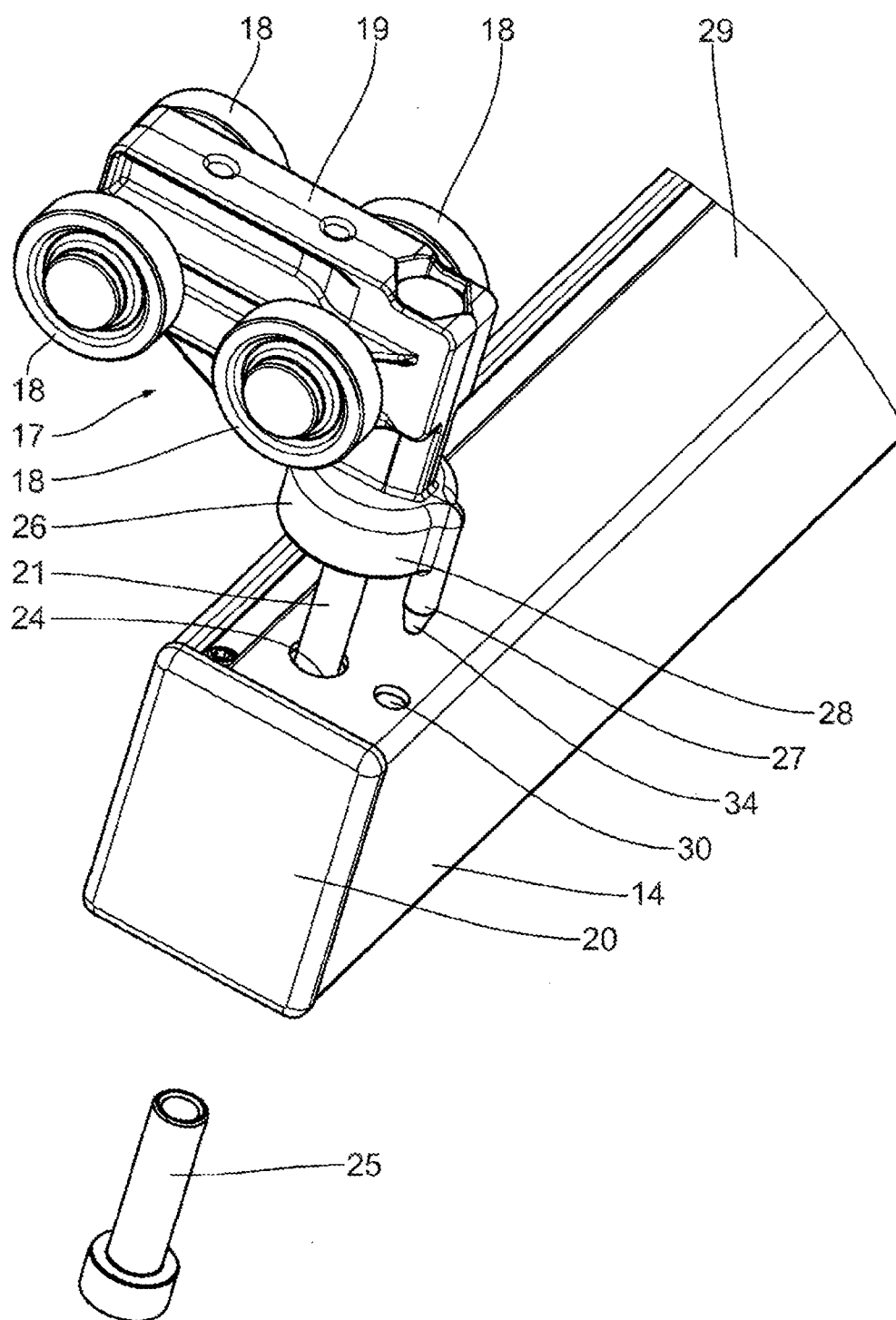


Fig. 3

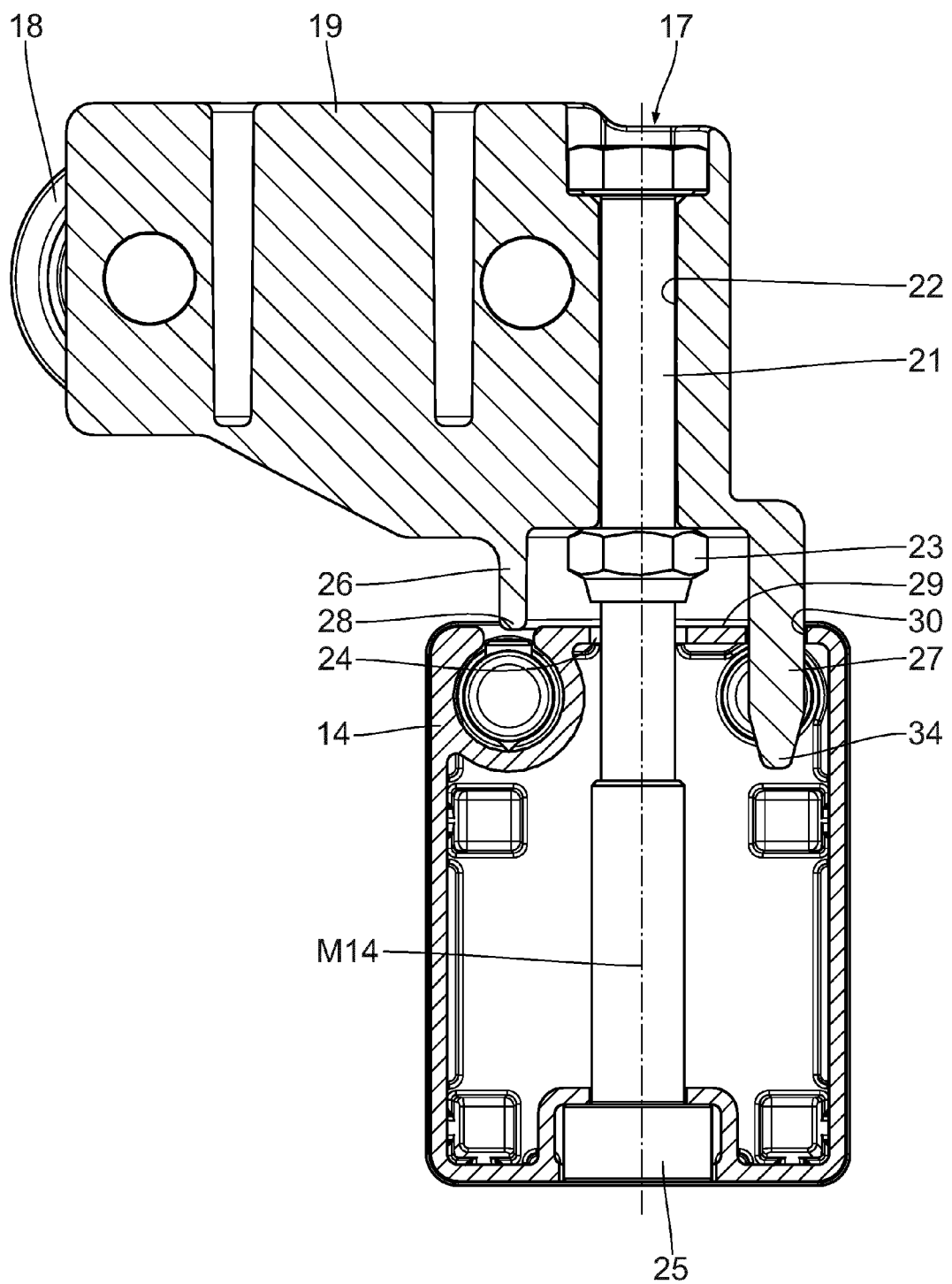


Fig. 4

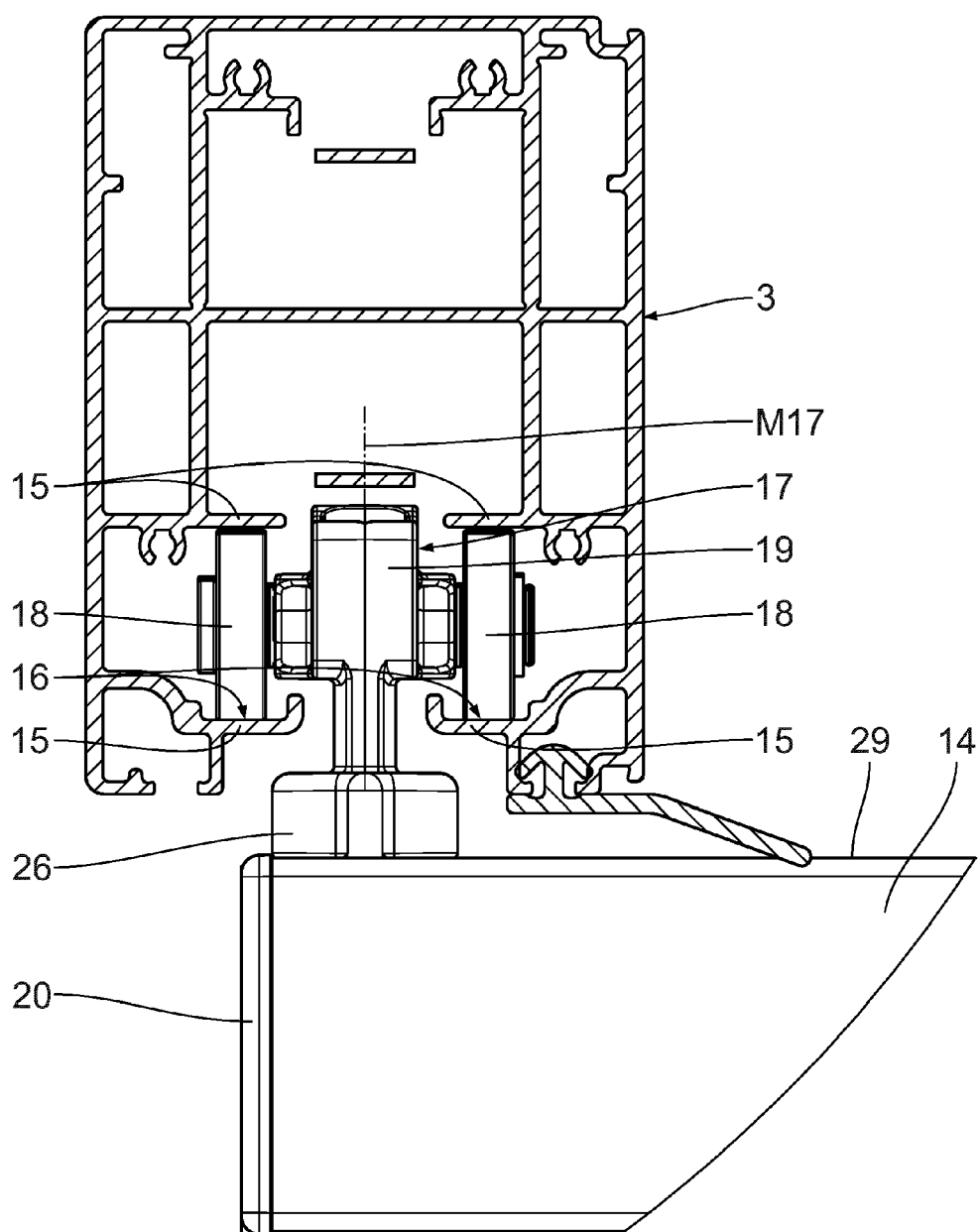


Fig. 5

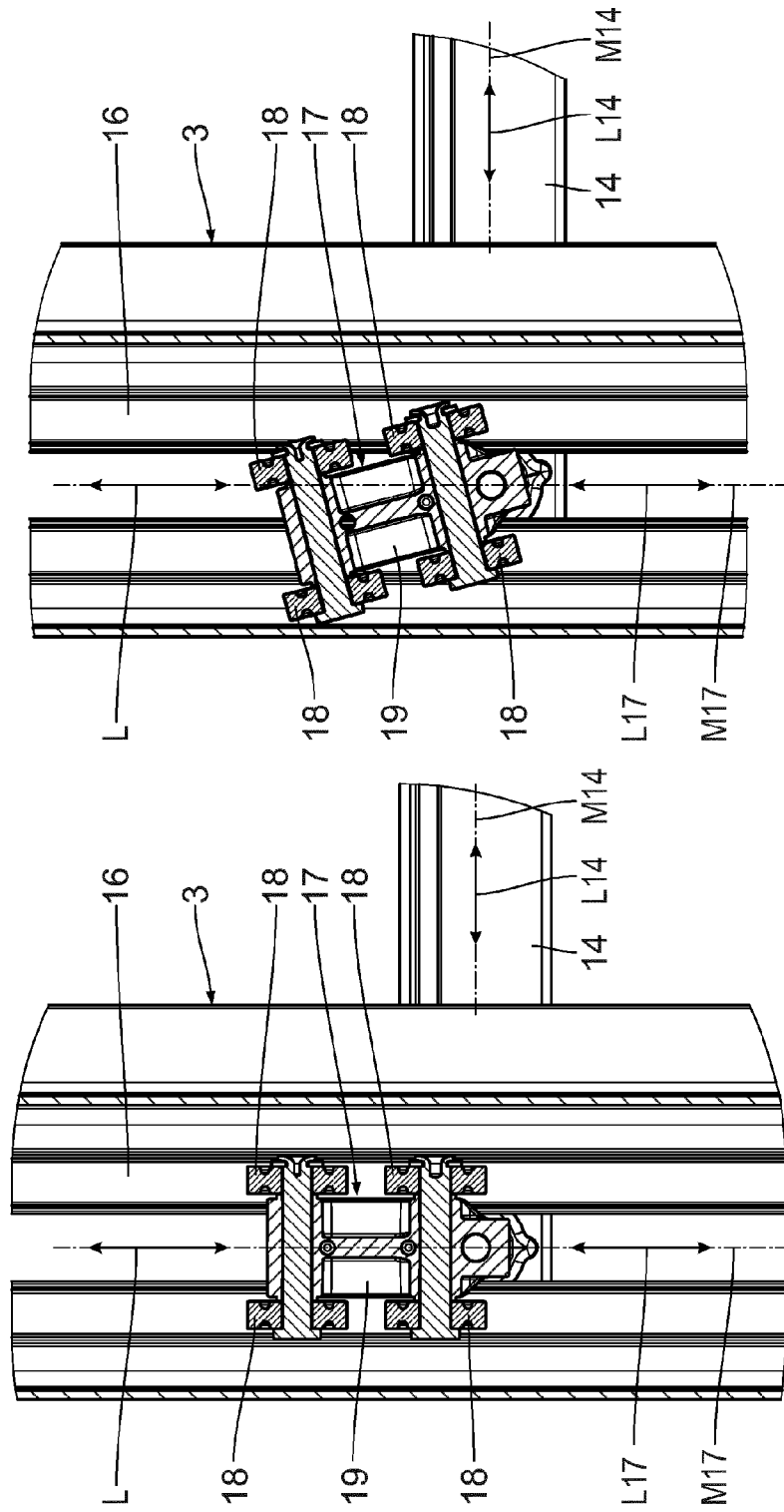


Fig. 7

Fig. 6