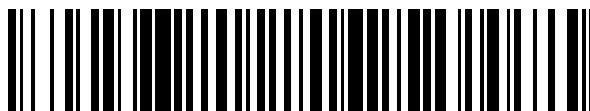


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 800 174**

51 Int. Cl.:

E05F 15/686 (2015.01)

E05F 15/681 (2015.01)

E05F 15/684 (2015.01)

E05D 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.01.2016 E 16151470 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2020 EP 3085867**

54 Título: **Puerta**

30 Prioridad:

16.01.2015 DE 102015100623

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

28.12.2020

73 Titular/es:

**ALPHA DEUREN INTERNATIONAL BV (100.0%)
Eekhegstraat 3
6942 GB Didam, NL**

72 Inventor/es:

RUITER, MARC

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 800 174 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

Puerta

5 La invención se refiere a una puerta que está configurada como puerta seccional o puerta espiral o puerta de apertura rápida, en la que la hoja de puerta se guía en raíles de rodadura presentes en ambos lados y se acciona por medio de un accionamiento.

10 El documento DE 10 2012 101 415 B3 presenta una puerta con una hoja de puerta que se guía en raíles de rodadura laterales y se puede mover mediante un accionamiento o manualmente desde una posición cerrada a una posición abierta y viceversa, para lo cual se utiliza por los menos unos medios de accionamiento incorporados, que tiene un ramal de carga y un ramal de retorno, constituido cada uno por diferentes materiales.

15 El objeto de la invención consiste en llevar a cabo una simplificación con respecto a los medios de accionamiento para una puerta de este tipo, que pueda utilizarse con todos los tamaños de puerta y que pueda realizarse fácilmente en el montaje.

20 El objeto de la invención se logra con las características de la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes, a este respecto, se refieren a otra configuración del principio de solución.

25 En la puerta según la invención se utiliza una unidad de accionamiento unilateral, dispuesta lateralmente esencialmente por encima de la hoja de puerta. Dado que la hoja de puerta son elementos unidos entre sí de forma articulada, es necesario utilizar la misma fuerza de accionamiento en ambos lados de la hoja de puerta. Por lo tanto, desde la unidad de accionamiento se transmite el movimiento giratorio desde el lado con la unidad de accionamiento al segundo lado de la hoja de puerta por medio de un elemento de transmisión, para lograr un desarrollo uniforme del movimiento de la hoja de puerta. Así se consigue una aplicabilidad universal, ya que solo debe adaptarse la longitud del elemento de transmisión en caso de que haya presencia de diferentes anchuras de hoja de puerta. Para poder llevar a cabo el movimiento de la hoja de puerta, además de los raíles de guiado ya existentes, se utilizan preferentemente raíles de accionamiento adicionales dentro de un bastidor o un marco o similar adicionalmente en ambos lados de la puerta en la zona vertical junto a los raíles de rodadura.

35 Estos raíles de accionamiento se pueden premontar fácilmente y también se pueden reemplazar cuando la hoja de puerta se encuentra en el estado instalado, lo que ofrece una adaptación rápida a diferentes tamaños de puerta. Dentro del raíl de accionamiento está presente unos medios de accionamiento giratorio sin fin que son accionados en cada lado de la hoja de puerta simultáneamente a través del elemento de transmisión en cada lado de la hoja de puerta.

40 Según una forma de realización preferida, los medios de accionamiento incorporados se pueden hacer funcionar en un ramal de carga, que consiste en unos elementos con forma articulada o similares, y un ramal de retorno, que se utiliza en una configuración en forma de cable. Ambos elementos de los medios de accionamiento están conectados entre sí a través de dos arrastradores separados. Además de la conexión del ramal de carga y el ramal de retorno, a través del primer arrastrador también se realiza simultáneamente una conexión a la hoja de puerta, por ejemplo a través de una conexión de elementos en forma de un elemento de conexión o similar, que realiza una transmisión de las fuerzas de accionamiento a la hoja de puerta. Este dispositivo está presente en ambos lados de la hoja de puerta para lograr una distribución de carga equilibrada dentro de los medios de accionamiento. Por lo tanto, mientras el ramal de carga se extiende desde el arrastrador en la dirección del accionamiento y, simultáneamente se realiza la fijación en el extremo inferior de la hoja de puerta, existe la posibilidad en el lado opuesto del arrastrador de conectar el ramal de retorno al mismo. El ramal de retorno, a este respecto, se puede fijar de forma ajustable como un cable, por ejemplo en una configuración múltiple, al arrastrador en paralelo. El ramal de retorno pasa después por encima de una desviación conectada a un extremo al raíl de accionamiento, en la que está contenido un rodillo de desviación para el cable o los cables. El otro extremo del ramal de retorno se conecta a un segundo arrastrador que se encuentra en la zona superior cuando la hoja de puerta está cerrada. Este segundo arrastrador está conectado al segundo extremo del ramal de carga. Mediante dicha disposición se obtienen unos medios de accionamiento incorporados que están dispuestos a cada lado de la hoja de puerta.

55 Mediante la descripción de las configuraciones preferidas se evidencia que, cuando se abre la puerta, el primer arrastrador levanta la hoja de puerta en ambos lados y, así, puede abrir la puerta. Para poder realizar esta acción, en una forma de realización preferida, el primer arrastrador puede estar equipado con rodillos de guiado que pueden realizar una función de guiado dentro del raíl de accionamiento. En otra forma de realización preferida, el primer arrastrador también puede diseñarse sin rodillos de guiado. En ambas formas de realización, el segundo arrastrador no contiene ningún elemento de guiado, ya que no está cargado por las fuerzas de accionamiento y el peso de la hoja de puerta.

65 Esta elección de construcción evidencia que se posibilita, simplemente cambiando la longitud, la adaptación del elemento de transmisión a diferentes anchos de hojas de puerta con los mismos componentes y el uso de los raíles de accionamiento, a través de los cuales los medios de accionamiento se adaptan fácilmente a diferentes alturas

de hoja de puerta por medio de un cambio de los ramales de retorno y de carga. En general, mediante esta elección de medios de accionamiento también se reduce el ruido producido con los movimientos de desplazamiento de la hoja de puerta mediante el uso de ramales de retorno con cables de acero.

5 Otras ventajas, características y posibilidades de aplicación de la presente invención se obtienen a partir de la descripción siguiente junto con los ejemplos de formas de realización representados en los dibujos.

En la descripción, en las reivindicaciones y en los dibujos se utilizan los términos y los símbolos de referencia asociados utilizados en la lista de símbolos de referencia que se proporciona más adelante. En el dibujo significan:

- 10 Fig. 1 una representación en perspectiva de una puerta seccional con medios de accionamiento para una hoja de puerta;
- 15 Fig. 2 un accionamiento que está dispuesto en partes de un perfil de bastidor;
- Fig. 3 una representación en perspectiva detallada de la parte inferior de un perfil de bastidor con raíl de accionamiento insertado y conexión a la hoja de puerta;
- 20 Fig. 4: una representación individual de una sección del raíl de accionamiento en la zona inferior;
- Fig. 5 una vista de la disposición de accionamiento;
- Fig. 6 una representación en perspectiva de una primera configuración preferida de un arrastrador;
- 25 Fig. 7 una representación en perspectiva de una segunda configuración preferida del primer arrastrador;
- Fig. 8 la parte posterior de la configuración de la figura 7;
- Fig. 9 una representación en perspectiva de una pieza de unión;
- 30 Fig. 10 una representación en perspectiva de un segundo arrastrador y
- Fig. 11 una representación en perspectiva de una desviación con cables para un ramal de retorno.

35 La figura 1 muestra un ejemplo del diseño de una puerta seccional 1 con una hoja de puerta, que consta de elementos 2, 3 en múltiples cantidades, que se cambian en extensión vertical y también esencialmente horizontal por medio de rodillos de rodadura 24 en raíles de rodadura laterales 4. La puerta seccional 1 se acciona por medio de una unidad de accionamiento 8 que está dispuesta lateralmente en un solo lado y está conectada a una placa de accionamiento 7. Un elemento de transmisión 5 se extiende horizontalmente desde la placa de accionamiento 7 hasta el lado opuesto de la hoja de puerta seccional, el cual transmite el movimiento giratorio que genera la

40 unidad de accionamiento 8 a una placa de accionamiento opuesta 6 configurada de forma esencialmente idéntica. Por lo tanto, es posible poder accionar la hoja de puerta de la puerta seccional 1 en ambos lados utilizando solo una unidad de accionamiento 8.

45 La figura 2 reproduce la zona con la unidad de accionamiento 8 y su conexión a la placa de accionamiento 7, que está conectada a un perfil de bastidor 9. Un raíl de accionamiento 16 con un inserto terminal de una desviación 10 está insertado de forma reemplazable dentro del perfil de bastidor 9.

Por medio de la representación en corte según la figura 3 se puede reconocer esta disposición aún más claramente. Dado que la figura 3, omitiendo la hoja de puerta, muestra el diseño de los componentes de accionamiento en la posición básica, es decir, en la posición cerrada de la hoja de puerta, se puede observar una conexión de elementos 11 que realiza una conexión de los elementos de la hoja de puerta 1 no representados. Dentro de la conexión de

50 elementos 11 a través de un eje, que no se especifica con más detalle, está dispuesto un rodillo de guiado 17, que se guía exclusivamente dentro del raíl de rodadura 4. El raíl de rodadura 4 está conectado, a este respecto, como un componente separado al perfil de bastidor 9. El raíl de accionamiento 16 se inserta de forma desmontable dentro del perfil de bastidor 9. En un extremo, el raíl de accionamiento 15 presenta la desviación 10, en la que se guía un rodillo de desviación 14 sobre un eje 16 y simultáneamente produce una conexión al perfil de bastidor 9.

55 En los ejemplos de formas de realización, la representación de un ramal de carga 12 y un ramal de retorno 36 solo se ha representado en una determinada medida, en parte por razones de claridad.

Dentro del raíl de accionamiento 16 está dispuesto un primer arrastrador 23, que está conectado en un extremo al ramal de carga 12. Por otra parte, el ramal de retorno 36 se puede guiar por encima del rodillo de desviación 14 a través de una fijación de ramal de retorno 13 en el otro lado.

60 En la representación en perspectiva según la figura 4 con el raíl de accionamiento 16 y el cierre inferior con la

ES 2 800 174 T3

desviación 10 se ha representado el ramal de retorno 36 en el raíl de accionamiento 16. A este respecto se evidencia que la desviación 10 está conectada en un extremo al raíl de accionamiento 16.

5 La desviación 10 consiste esencialmente en una pieza terminal 30 con una base 32, desde la cual se extienden lateralmente los lados 34 y 33, que se fusionan terminalmente en acodamientos 35. Hay un espacio libre entre los acodamientos 35 para simplificar el montaje del ramal de retorno 36. En el ejemplo de realización de la figura 11, el rodillo de desviación 14 presenta dos acanaladuras de guiado 29, lo que significa que el cable del ramal de retorno 36 puede montarse en una configuración doble por motivos de seguridad. Esto evidencia que si uno de los dos cables de acero se rompe, también por motivos de seguridad, un cable puede mantener la función del ramal de retorno 36. El rodillo de desviación 14 está montado sobre el eje 15, que presenta una rosca en un extremo, en la que se puede atornillar una tuerca 31, con lo que también se puede realizar simultáneamente una fijación inferior del raíl de accionamiento 16 con el perfil de bastidor 9.

15 La figura 5 representa una de las placas de accionamiento 6, 7 dispuestas de forma opuesta entre sí, en ambos lados, por encima de la hoja de puerta, que están equipadas con una rueda de ramal de carga 19, que presenta una indentación. Debido a la indentación, se puede utilizar, por ejemplo, una cadena o similar para el ramal de carga 12. Una pieza de unión 18 está formada centralmente dentro de la rueda del ramal de carga 19, que sirve por un lado para la conexión al elemento de transmisión 5 y por el otro lado a la unidad de accionamiento 8. En las placas de accionamiento 6, 7, también se representa una rueda de desviación 21 para el ramal de carga 12 que, cuando pasa a través de un dispositivo tensor 20 en conexión con una rueda tensora 22, asegura siempre una tensión suficiente los medios de accionamiento incorporados con el ramal de carga 12 y el ramal de retorno 36.

25 El primer arrastrador 23 se ha representado en una representación individual de la figura 6 en una primera forma de realización preferida. Este arrastrador 23 tiene dos rodillos de rodadura 24 para poder guiarse en el raíl de accionamiento 16. Además, en el lado izquierdo está presente una fijación de ramal de carga 25 a la que, según una configuración, se fija una cadena. En el lado opuesto está presente una fijación de ramal de retorno 26 en la que se fijan los extremos de los cables del ramal de retorno 36. Además, están presentes en el arrastrador 23 acanaladuras 43 para guiar los cables del ramal de retorno 36. El arrastrador 23 incluye una pieza de unión 38, que simultáneamente también presenta una zona de guiado en forma de una salida de hendidura 47, una hendidura 46 que está presente longitudinalmente en el raíl de accionamiento 16. En la parte superior de la pieza de unión 38 está presente una pieza de unión 39 que se utiliza para la fijación a la hoja de puerta y se une de forma desmontable mediante fijaciones 40.

35 En otra forma de realización preferida, en la figura 7 se representa un primer arrastrador 45 sin los rodillos de rodadura 24. Este arrastrador 45 también se mantiene dentro de la hendidura 46 mediante la pieza de unión 38 con su salida de hendidura 47 en la trayectoria de accionamiento, de forma que se produce un montaje similar en el raíl de accionamiento 16. A través de la fijación del ramal de carga 25, el ramal de carga 12 está conectado en un extremo y en el otro extremo el ramal de retorno 36 a través de una pieza de apriete 37 a la pieza de unión 38. La pieza de unión 39 que se encuentra fuera del raíl de accionamiento 16 también está conectada en esta configuración a la pieza de unión 38 a través de las fijaciones 40 por encima de la salida de hendidura 47. La pieza de unión 39 y la pieza de apriete 37 pueden así conectarse por separado a la pieza de unión 38 y también reemplazarse.

45 Las fijaciones de ramal de retorno 26, a través de las cuales se fija el ramal de retorno 36, están dispuestas dentro de la pieza de apriete 37. La parte posterior del arrastrador 45 se muestra en la figura 8. Esta representación evidencia que la pieza de unión 39 se ha montado con las fijaciones 40 en la zona de la salida de hendidura 47.

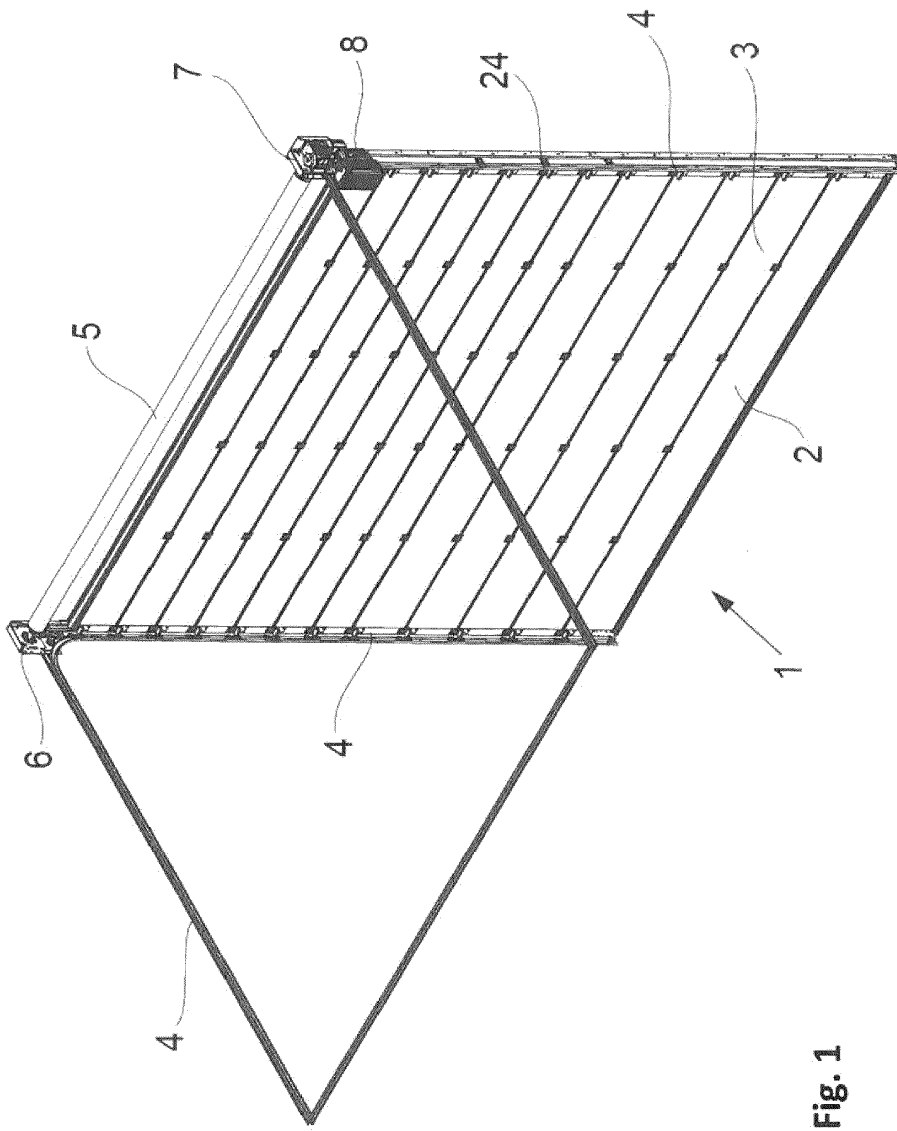
50 En una representación individual según la figura 9, la pieza de unión 38 se representa como un componente plano. La pieza de apriete 37 se fija a través de las perforaciones 42. En la parte superior, la pieza de unión 38 presenta un corte sin guías 41 para una mejor conexión a la hoja de puerta.

55 La configuración de un segundo arrastrador 27 se puede observar en la figura 10, en la configuración mediante un elemento de conexión 44 para conectar el ramal de carga 12 y el ramal de retorno 36, en una forma de realización con diferentes materiales. A este respecto, se ha representado una fijación 28 para el ramal de carga 12 en el lado derecho. En el otro lado del elemento de conexión 44, se fija el ramal de retorno 36 mediante una fijación de ramal de retorno 13.

60 Para ajustar la hoja de puerta, cada uno de los arrastradores 23 45 está equipado con un dispositivo de ajuste 48, realizándose el ajuste por medio de un elemento de regulación 49.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Puerta, que está configurada como una puerta seccional o una puerta espiral o una puerta de apertura rápida, en la que su hoja de puerta consiste en unos elementos individuales (2, 3) conectados entre sí de manera articulada, que son guiados en unos raíles de rodadura (4) que se extienden en paralelo en ambos lados y que son accionados por al menos unos medios de circulación y accionamiento incorporados, que presentan un ramal de carga (12) y un ramal de retorno (36), en la que se utiliza una unidad de accionamiento (8) dispuesta en un lado de la hoja de puerta, que está conectada a una primera placa de accionamiento (7) y presenta una pieza de unión (18) que, a través de un elemento de transmisión (5), transmite el movimiento giratorio del accionamiento (8) a una segunda placa de accionamiento (6) opuesta, y en la que a los raíles de rodadura (4) en sus secciones verticales están asociados respectivamente unos raíles de accionamiento (16), en los que están contenidos los medios de circulación y accionamiento, que contienen respectivamente un ramal de carga (12) con unos elementos en forma de eslabones y un ramal de retorno (36) en forma de cable, en la que los respectivos extremos del ramal de carga (12) y el ramal de retorno (36) están conectados entre sí por medio de un primer arrastrador (23, 45) y un segundo arrastrador (27), en la que el primer arrastrador (23, 45) presenta una pieza de unión (38) con una salida de hendidura (47), que penetra en una hendidura (46) prevista en el raíl de accionamiento (16), en la que en la pieza de unión (38) en un extremo del primer arrastrador (23, 45) está dispuesta una fijación de ramal de carga (25) y una fijación de ramal de retorno (26) opuesta a la fijación de ramal de carga (25),
- 10
- 15
- 20 caracterizada por que el ramal de retorno (36) consiste en dos cables y está conectado a la pieza de unión (38) del primer arrastrador (23, 45) a través de una pieza de apriete (37), y por que en la salida de hendidura (47) está dispuesta una pieza de unión (39) utilizada para la fijación con la hoja de puerta, y por que el primer arrastrador (23, 45) está equipado con un dispositivo de ajuste (48), que presenta un elemento de regulación (49) para ajustar la hoja de puerta.
- 25
2. Puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que el segundo arrastrador (27) es móvil de forma no guiada dentro del raíl de accionamiento (16) y consiste esencialmente en un elemento de conexión (44) con una fijación de ramal de retorno (13) y una fijación (28) para un extremo del ramal de carga (12).
- 30
3. Puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que en la pieza de unión (38) la pieza de apriete (37) sirve para la fijación del ramal de carga (12).
- 35
4. Puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que el primer arrastrador (23, 45) contiene unas guías (43) para el ramal de retorno (36).
- 40
5. Puerta según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizada por que el primer arrastrador (23) está equipado con unos rodillos de rodadura (24).
- 45
6. Puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que los cables del ramal de retorno (36) son guiados por medio de un rodillo de desviación (14), que es insertado en el extremo inferior del raíl de accionamiento (16) delante de la cabeza.
7. Puerta según la reivindicación 1, caracterizada por que cuando la hoja de puerta está cerrada, los primeros arrastradores (23) se encuentran en la zona de un elemento (2) y está unido lateralmente con el elemento (2) a través de unas conexiones de elementos (11).
8. Puerta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el ramal de carga (12) contiene un dispositivo tensor (20) para todos los medios de circulación y accionamiento.



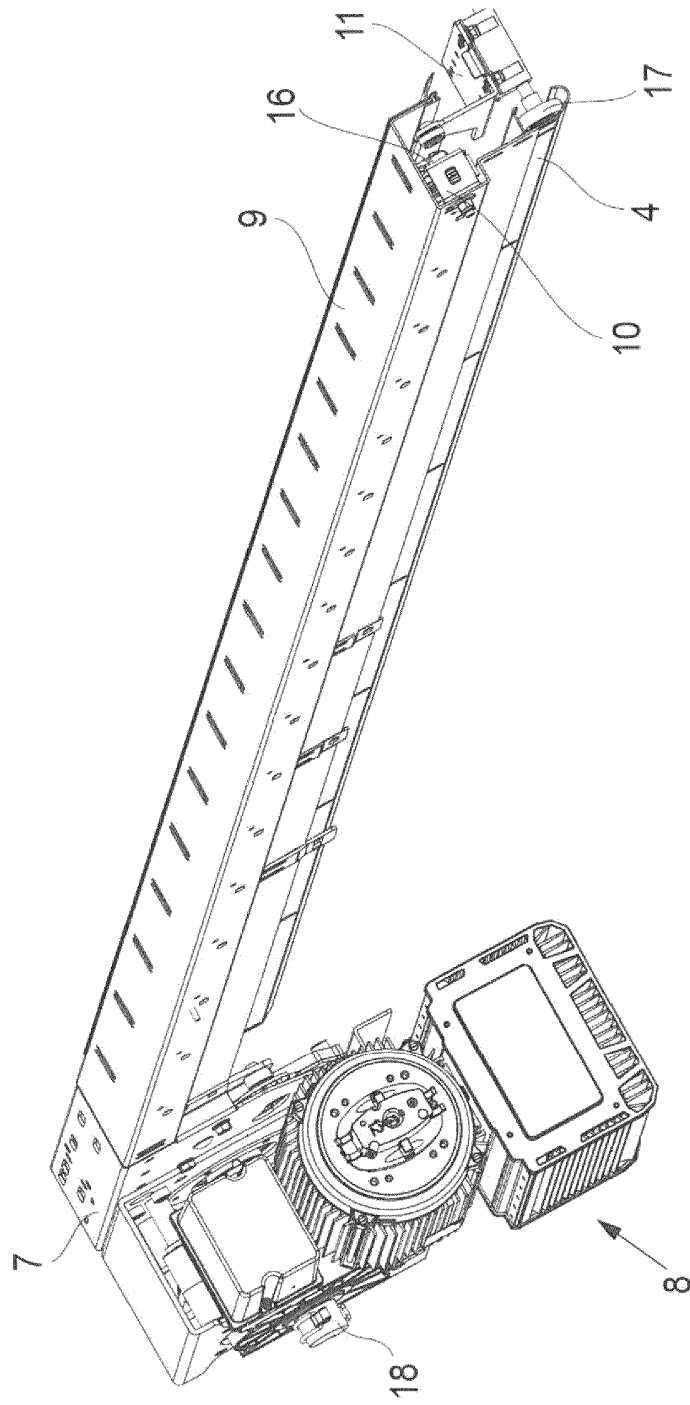


Fig. 2

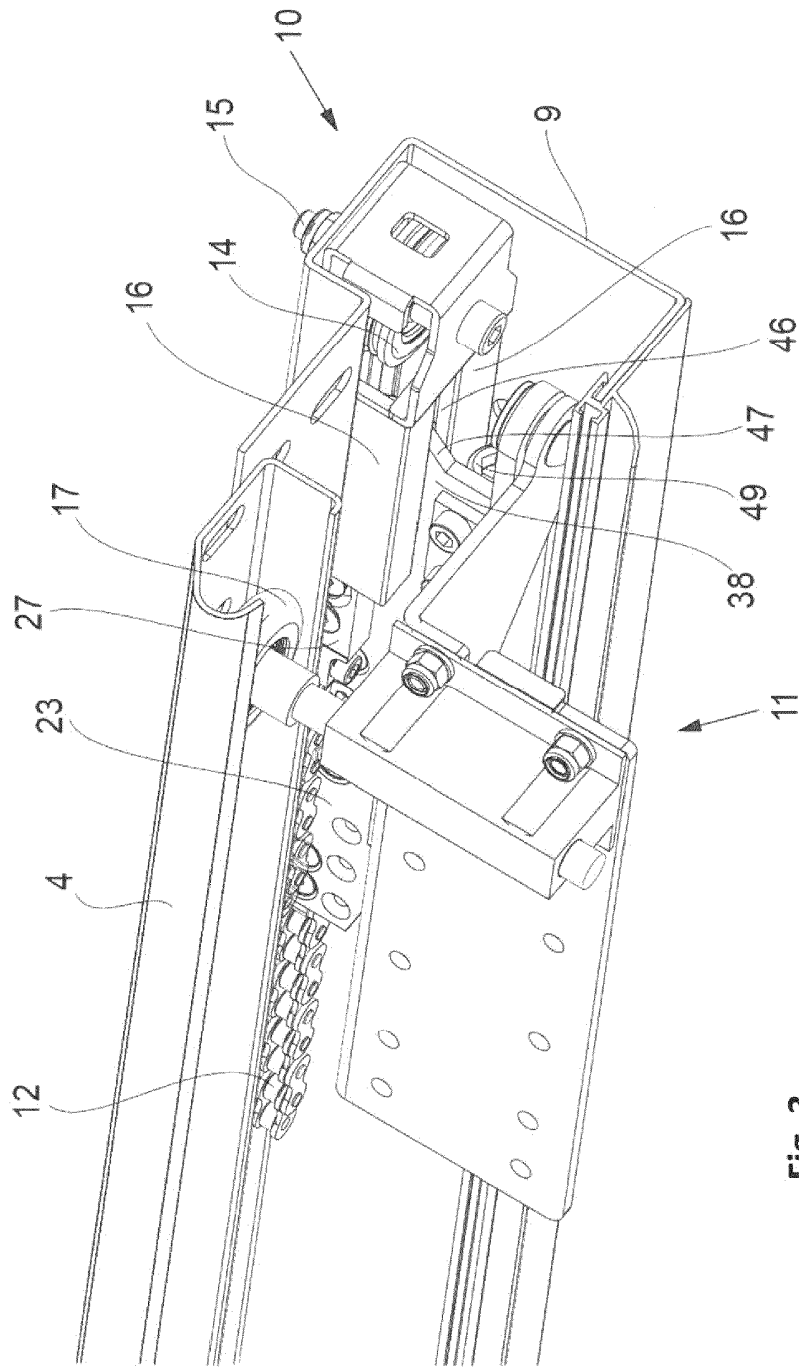


Fig. 3

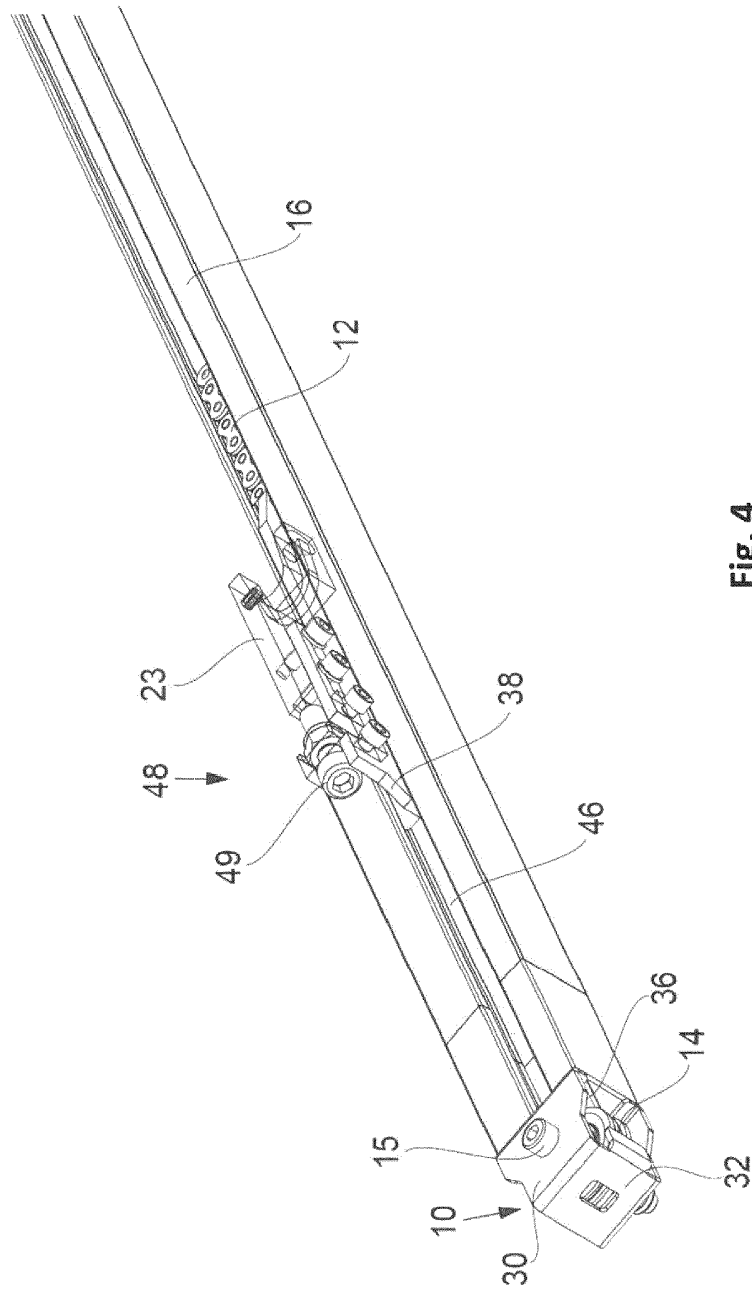


Fig. 4

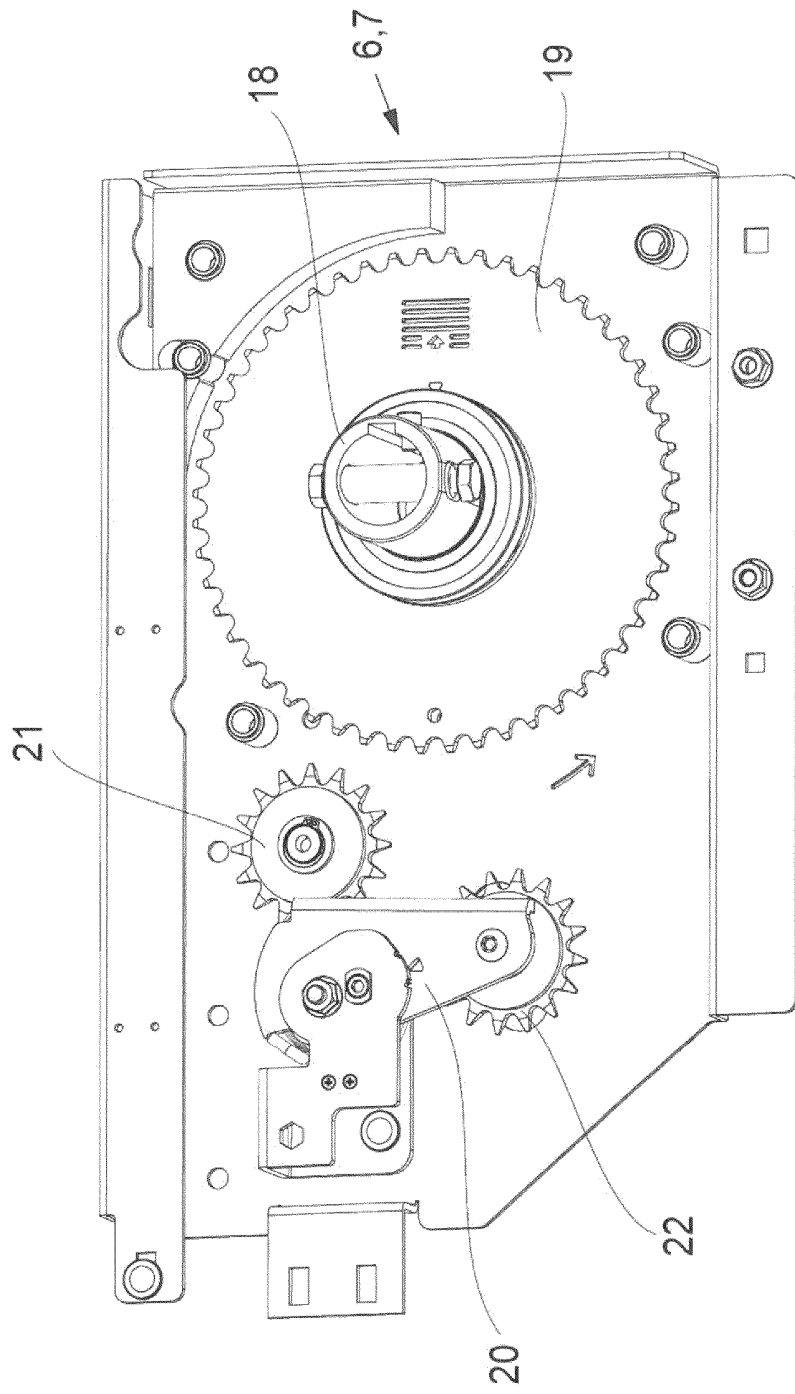


Fig. 5

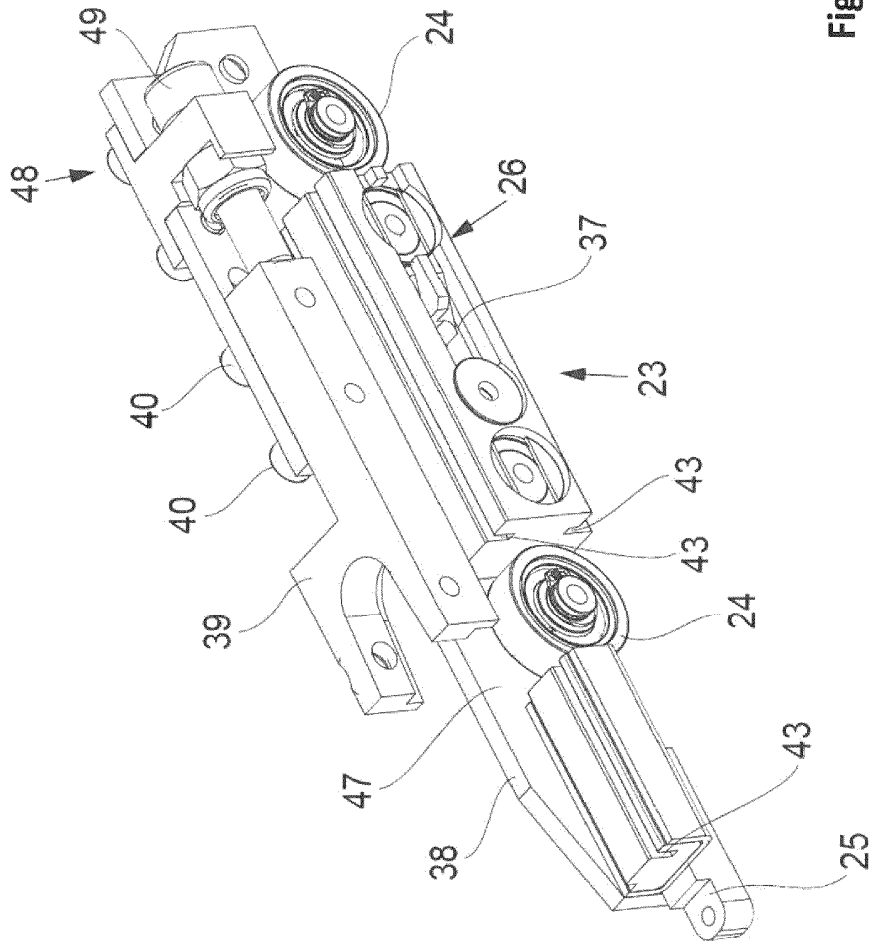


Fig. 6

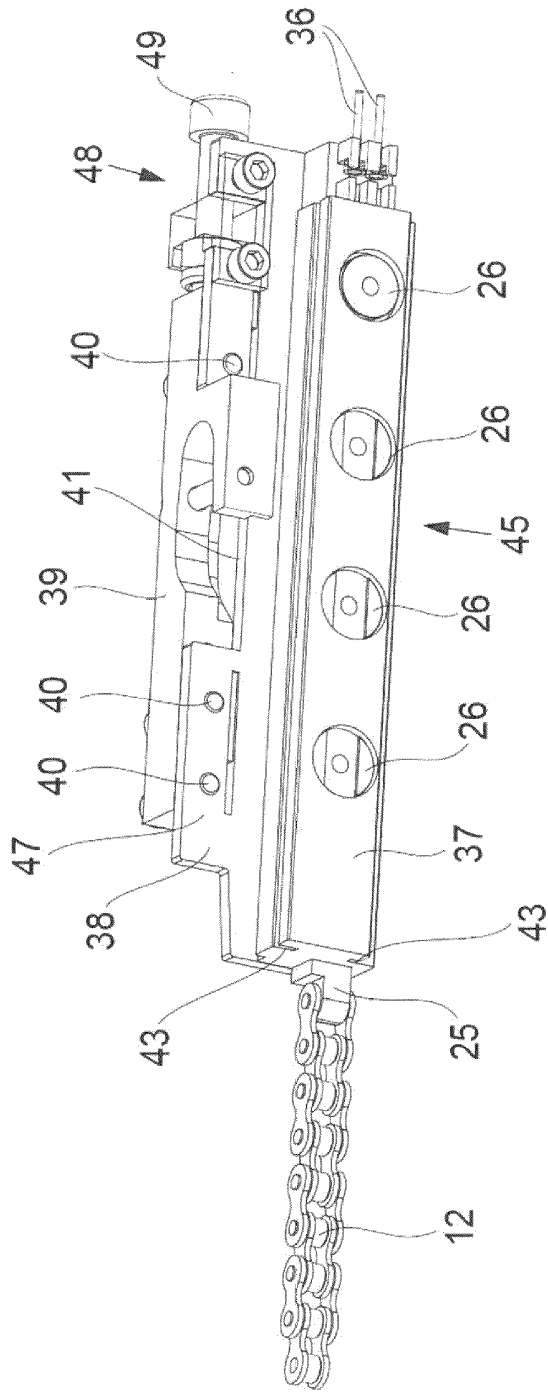


Fig.7

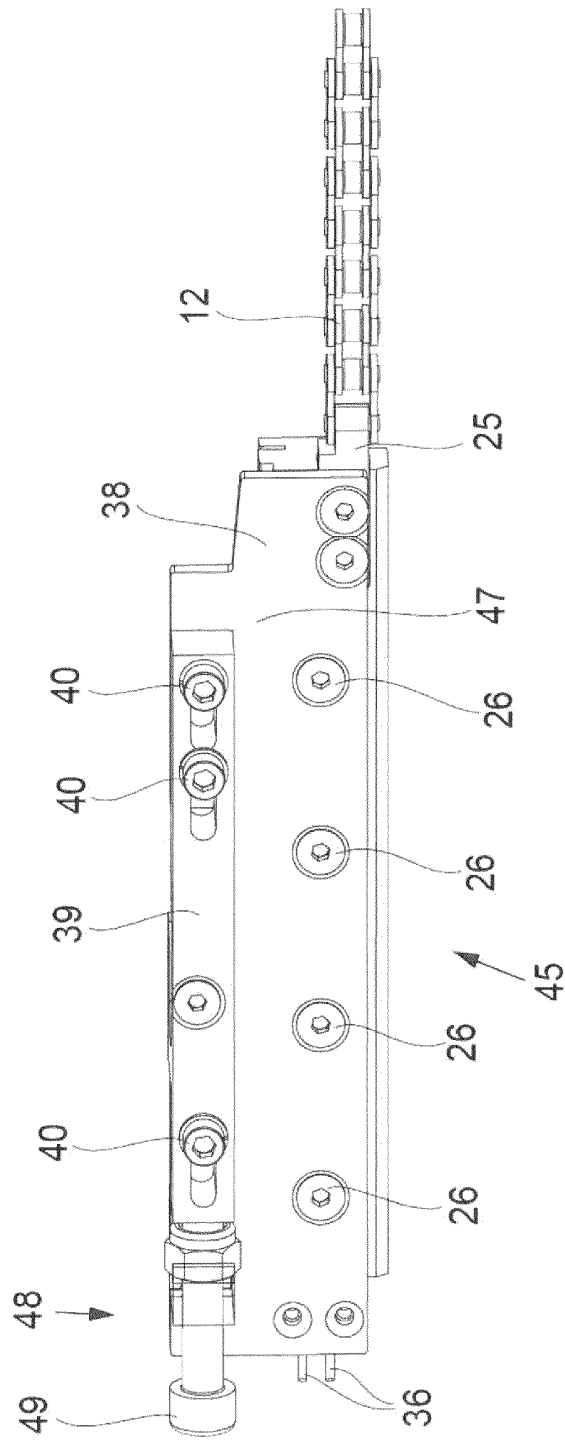


Fig. 8

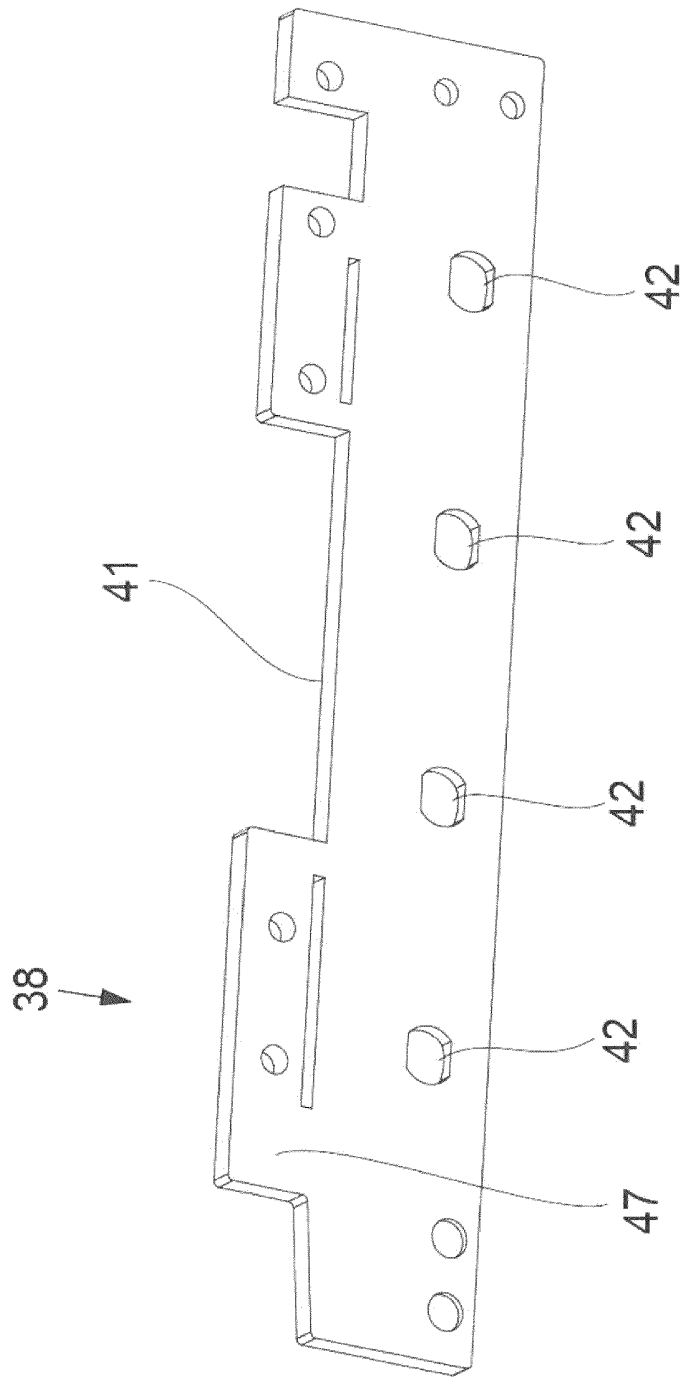


Fig. 9

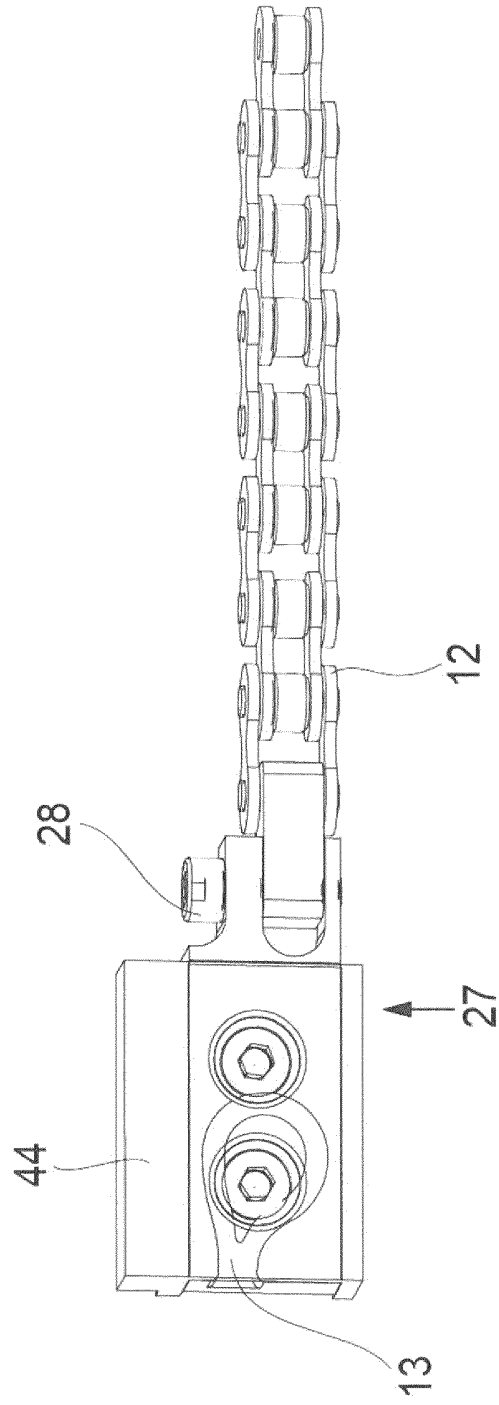


Fig. 10

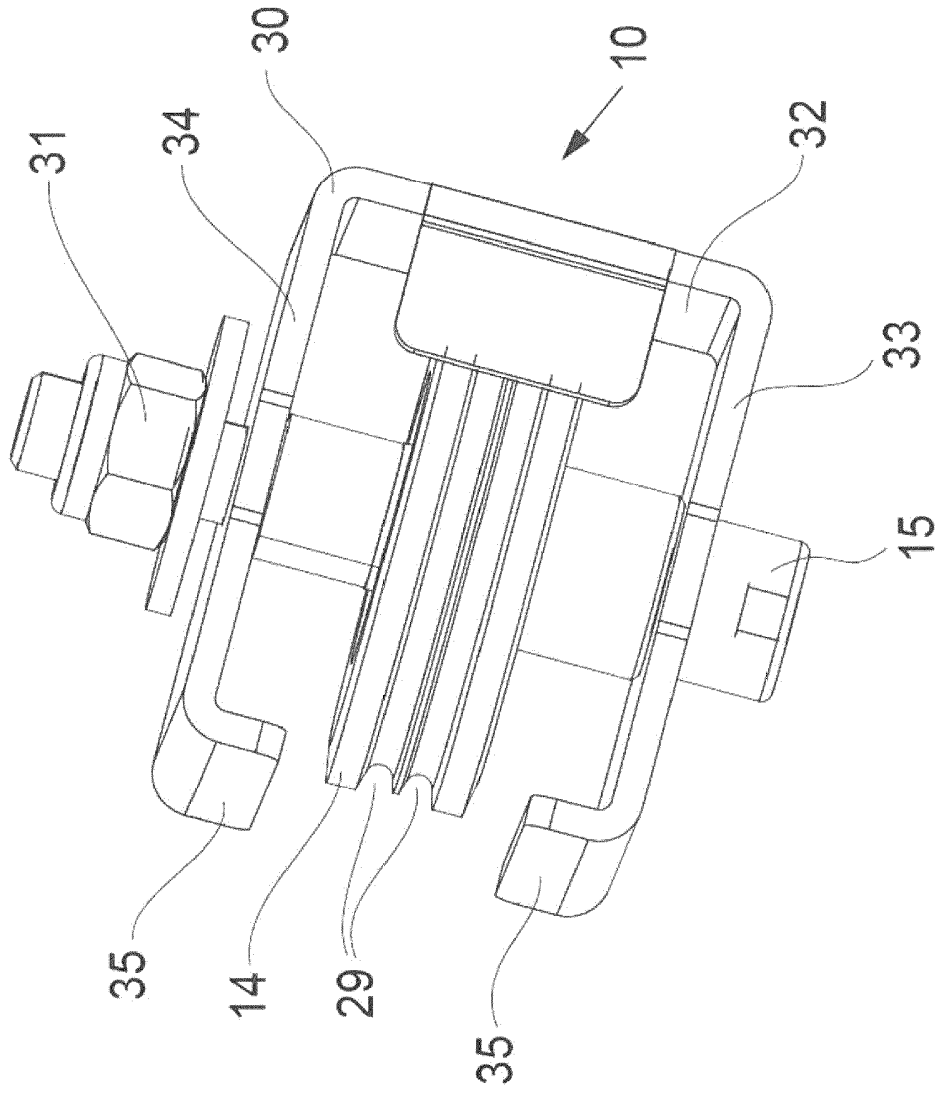


Fig. 11