

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 739 707**

51 Int. Cl.:

A47B 88/956 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.11.2011 PCT/EP2011/070132**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.05.2012 WO12069337**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.11.2011 E 11782153 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2019 EP 2642888**

54 Título: **Instalación de soporte para la fijación de un panel frontal**

30 Prioridad:

22.11.2010 DE 102010060720

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

03.02.2020

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)
Vahrenkampstrasse 12-16
32278 Kirchlengern, DE**

72 Inventor/es:

**STUFFEL, ANDREAS;
HERZOG, ROMAN;
LIMBERG, GUIDO y
BOEKHOFF, HEIKO**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 739 707 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

Instalación de soporte para la fijación de un panel frontal

5 La presente invención se refiere a una instalación de soporte para la fijación de un panel frontal en los marcos laterales de un cajón, estando equipada la instalación de soporte con una excéntrica de ajuste en altura y un tornillo de ajuste lateral para el ajuste del panel frontal, debido a lo cual el tornillo de ajuste lateral está dispuesto dentro de la sección transversal de la excéntrica de ajuste en altura en paralelo con respecto al eje de giro de la excéntrica de ajuste en altura dentro de la instalación de soporte.

10 Una instalación de soporte del tipo mencionado anteriormente se desprende del documento no publicado previamente WO 2010/136228 A1. Este tipo de instalaciones de soporte sirven para poder fijar un panel frontal de manera ajustable en los marcos laterales de un cajón. Este tipo de instalaciones de soporte se fijan por pares a un panel frontal y se introducen entonces en zonas de alojamiento configuradas correspondientemente de los marcos laterales de un cajón, debido a lo cual se produce en primer lugar una fijación del panel frontal en dirección longitudinal de los marcos.

15 La presente invención se basa en la tarea de lograr una instalación de soporte del tipo conforme al orden, que continúe mejorándose sin desventajas en lo que se refiere a sus requisitos funcionales, así como construcción compacta.

20 Esta tarea se soluciona de acuerdo con la invención debido a que la excéntrica de ajuste en altura está configurada por ejemplo en forma de bobina con dos rebordes frontales y un núcleo que se encuentra entre ellos y excéntrico con respecto a ellos y provista de una perforación roscada, la cual está atravesada por el tornillo de ajuste lateral.

25 Mediante esta medida se posibilita una reducción notable de la instalación de soporte, dado que los ejes de la excéntrica de ajuste en altura y del tornillo de ajuste laterales se encuentran próximos.

30 El tornillo de ajuste lateral está provisto preferentemente en sus zonas de alojamiento dentro de la instalación de soporte de piezas de alojamiento cilíndricas que sobresalen ligeramente del diámetro de rosca, cuyas superficies frontales dirigidas unas hacia otras forman los planos de delimitación para el desplazamiento lateral de la excéntrica de ajuste en altura.

35 En caso de estar el tornillo de ajuste lateral en una construcción de este tipo girado al máximo en una dirección de ajuste, la excéntrica de ajuste en altura accede a una de las superficies frontales mencionadas, lo cual tiene finalmente como consecuencia que una continuación del giro del tornillo de ajuste lateral en la misma dirección de giro conduzca a que la excéntrica de ajuste en altura se gire junto con el tornillo de ajuste lateral. De esta manera no es posible una destrucción de la instalación de soporte debido a "sobregiro" del tornillo de ajuste lateral.

40 La excéntrica de ajuste en altura está configurada de acuerdo con la invención por ejemplo en forma de bobina con dos rebordes frontales y un núcleo que se encuentra entre ellos y excéntrico con respecto a éstos y provista de una perforación roscada, la cual está atravesada por el tornillo de ajuste lateral.

45 Mediante la configuración en forma de bobina de la excéntrica de ajuste en altura y la fijación indicada de esta excéntrica de ajuste en altura sobre el tornillo de ajuste lateral, mediante un giro de la excéntrica de ajuste en altura alrededor del eje del tornillo de ajuste lateral, pudiendo girarse la excéntrica de ajuste en altura sin limitación de ángulo de giro, es decir, a razón de más de 360°, un panel frontal con respecto a su altura y mediante desplazamiento lateral de la excéntrica de ajuste en altura mediante giro del tornillo de ajuste lateral puede darse lugar a un ajuste lateral de un panel frontal.

50 Al alcanzarse el correspondiente tope final, es decir, al aproximarse la superficie exterior del reborde frontal a la correspondiente prolongación del tornillo de ajuste lateral, no se produce al continuar girándose en la misma dirección de giro ningún bloqueo del movimiento de giro del tornillo de ajuste lateral, dado que entonces se supera un momento de giro de seguridad de la excéntrica de ajuste en altura con respecto a la instalación de soporte, es decir, entonces se gira la excéntrica de ajuste en altura con el mismo ángulo de giro con el tornillo de ajuste lateral.

Otras características de la invención son objeto de reivindicaciones secundarias.

55 Un ejemplo de realización de la invención se representa en los dibujos que acompañan y se describe a continuación con mayor detalle.

Muestran:

60 La figura 1, una representación en perspectiva de un mueble con un cajón extraído parcialmente del cuerpo de mueble y equipado con un panel frontal

65 La figura 2, una vista lateral de un herraje de unión consistente en una instalación de soporte y una unidad de bloqueo para la fijación del panel frontal al cajón

La figura 3, una representación despiezada en perspectiva de una instalación de soporte de acuerdo con la invención

La figura 4, una vista representada en perspectiva de la instalación de soporte en el estado montado

5 La figura 5, una representación en perspectiva de la instalación de soporte desde una dirección de observación que se encuentra opuesta a la figura 4

La figura 6, una vista en dirección de la flecha VI de la figura 4, omitiéndose el brazo que se encuentra delante en dirección de observación, de la instalación de soporte

Las figuras 7a-7c, vistas en dirección de la flecha VII de la figura 4 en diferentes posiciones de ajuste.

10 En la figura 1 se indica con la referencia 1 en general un mueble, el cual está equipado con varios cajones 2, dispuestos unos sobre otros.

15 Cada uno de los cajones 2 presenta un panel frontal 3, los cuales están unidos respectivamente con los marcos laterales 4 de manera conocida en sí a través de herrajes de unión 5 según la figura 2. A este respecto cada herraje de unión 5 comprende una instalación de soporte 6 y una unidad de bloqueo 7, estando dispuesta esta última dentro de un marco 4. La instalación de soporte 6, la cual es objeto de la presente invención, puede montarse fija en el correspondiente panel frontal 3. La instalación de soporte 6 puede estar provista para ello de pasadores de inserción 8, los cuales están conformados en una pieza de soporte 9 y que pueden introducirse en perforaciones de agujero ciego de un panel frontal 3. Alternativamente la pieza de soporte 9 puede estar equipada no obstante también con perforaciones de paso para tornillos de fijación que pueden ser atornillados en un panel frontal 3.

20 La instalación de soporte 6 está equipada además de ello con una excéntrica de ajuste en altura 10 y con un tornillo de ajuste lateral 11, dando lugar los componentes mencionados a la posibilidad de ajustar el panel frontal 3 con respecto al cajón 2, tanto en altura, como también lateralmente.

25 En orientación particular a las figuras 3-7 se explica a continuación la estructura y el modo de funcionamiento de la instalación de soporte 6 en general.

30 Tal como se desprende de estas figuras, la excéntrica de ajuste en altura 10 se dispone en una pieza de horquilla 12 en forma de U, en cuya nervadura central 12a entra en contacto la pieza de soporte 9 o está unida fijamente con ésta. Para el alojamiento de la excéntrica de ajuste en altura 10 entre los brazos laterales 12b y 12c está previsto el tornillo de ajuste lateral 11, el cual atraviesa una perforación roscada 13 de la excéntrica de ajuste en altura 10.

35 El tornillo de ajuste lateral 11, cuyo eje está provisto en las figuras 7a – 7c de las referencias 30, está alojado a través de una prolongación cilíndrica 14 por debajo de su cabezal 15 en una perforación 16 del brazo lateral 12b y por el otro lado a través de una sección de cilindro 17 de un reborde de contacto 18 escalonado con el tornillo de ajuste lateral 11 y de esta manera unido fijamente, en una perforación 19 del brazo lateral 12c opuesto, de forma giratoria, sobresaliendo tanto la prolongación cilíndrica 14, como también la sección de cilindro 17, del diámetro exterior del tornillo de ajuste lateral 11 y extendiéndose en dirección axial superando los lados interiores de los brazos laterales 12a y 12b. De esta manera la prolongación cilíndrica 14 y la sección de cilindro 17 forman piezas de alojamiento, cuyas superficies frontales dirigida una hacia la otra conforman planos de delimitación para el desplazamiento de la excéntrica de ajuste en altura 10.

45 El extremo abierto anterior de la pieza de horquilla 12 está separado en unión positiva a través de una espiga 20, siendo rodeada la espiga 20 como estribo por un gancho de bloqueo de la unidad de bloqueo 7.

50 Como muestran también claramente los dibujos la excéntrica de ajuste en altura 10 está configurada por ejemplo en forma de bobina y comprende dos rebordes frontales 10a y 10b, así como un núcleo 10c dispuesto entre ellos, circular en sección transversal, cuyo punto central está desplazado excéntricamente con respecto al punto central de la perforación roscada 13.

La dimensión exterior entre ambos rebordes frontales 10a y 10b es claramente inferior a la dimensión interior de la pieza de horquilla 12.

55 Uno de los rebordes frontales 10b laterales de la excéntrica de ajuste en altura 10 está dotado de un dentado exterior 10d. Tal como se desprende muy claramente de la figura 6, hay anclado en la pieza de soporte 9 un resorte de flexión 21, el cual está provisto de un diente de seguridad 22 conformado, el cual en dependencia de la posición de giro de la instalación de ajuste en altura 10 se engancha en uno de los huecos de diente del dentado exterior 10d. Debido a ello se da una fijación en unión por arrastre de fuerza de la instalación de ajuste en altura 10 y el momento de sujeción que ello conlleva.

60 La excéntrica de ajuste en altura 10 puede girarse con respecto al tornillo de ajuste lateral 11, debido a lo cual resulta a través del núcleo 10c dispuesto excéntricamente un ajuste en altura del panel frontal 3, dado que el mencionado núcleo 10c dispuesto excéntricamente está apoyado correspondientemente dentro de la unidad de bloqueo 7 no representada con mayor detalle de acuerdo con la figura 2.

65

El giro de la excéntrica de ajuste en altura 10 puede producirse de una manera sencilla mediante una herramienta sencilla, por ejemplo un destornillador de estrella, que se introduce en correspondientes alojamientos de herramienta 23 del reborde frontal provisto de la referencia 10a. Estos alojamientos de herramienta 23 se encuentran en la zona de una escotadura 24 en forma de sector, del brazo lateral 12b opuesto al correspondiente reborde frontal 10a, de la pieza de horquilla 12.

Un ajuste lateral del panel frontal 3 puede venir dado debido a que se acciona el tornillo de ajuste lateral 11. Para este fin el cabezal 15 del tornillo de ajuste lateral 11 está provisto de una ranura en cruz 25, tal como lo muestra la figura 5 claramente. Un accionamiento del tornillo de ajuste lateral 11 conduce ahora a un desplazamiento lateral de la excéntrica de ajuste en altura 10 dentro de los límites dados entre las superficies frontales dirigidas unas hacia otras de las piezas de alojamiento 14, 17. Las figuras 7a – 7c muestran la posible holgura de ajuste para la excéntrica de ajuste en altura 10 en dirección longitudinal del tornillo de ajuste lateral 11. En caso de instalación de soporte 6 acoplada con la unidad de bloqueo 7 según la figura 2, existe entre los dos rebordes frontales 10a y 10b una zona de pared ranurada de la unidad de bloqueo 7, cuyo grosor se corresponde prácticamente con la anchura de la ranura formada entre los dos rebordes frontales 10a y 10b. De esta manera un desplazamiento lateral de la instalación de ajuste en altura 10 conduce ahora a un ajuste lateral del panel frontal 3.

Mediante la construcción descrita puede darse lugar de manera sencilla a ajustes en altura, así como también a ajustes laterales de un panel frontal 3, caracterizándose la instalación de soporte 6 configurada para ello por un modo de construcción particularmente compacto, debido a que los medios para el ajuste en altura (excéntrica de ajuste en altura 10), como también para el ajuste lateral (tornillo de ajuste lateral 11 en unión con la excéntrica de ajuste en altura 10) están dispuestos dentro de la sección transversal de la excéntrica de ajuste en altura 10 y de esta manera están alojados de forma que ahorran mucho espacio en la instalación de soporte 6.

Lista de referencias

- 1 Mueble
- 2 Cajón
- 3 Panel frontal
- 4 Marco lateral
- 5 Herraje de unión
- 6 Instalación de soporte
- 7 Unidad de bloqueo
- 8 Pasador de inserción
- 9 Pieza de soporte
- 10 Excéntrica de ajuste en altura
- 10a Reborde frontal
- 10b Reborde frontal
- 10c Núcleo
- 10d Dentado exterior
- 11 Tornillo de ajuste lateral
- 12 Pieza de horquilla
- 12a Nervadura central
- 12b Brazo lateral
- 12c Brazo lateral
- 13 Perforación roscada
- 14 Prolongación
- 15 Cabezal
- 16 Perforación
- 17 Sección de cilindro
- 18 Reborde de contacto
- 19 Perforación
- 20 Espiga
- 21 Resorte de flexión
- 22 Diente de seguridad
- 23 Alojamiento de herramienta
- 24 Escotadura
- 25 Ranura en cruz
- 30 Eje

REIVINDICACIONES

- 5 1. Instalación de soporte (6) para la fijación de un panel frontal (3) en los marcos laterales (4) de un cajón (2), estando equipada la instalación de soporte (6) con una excéntrica de ajuste en altura (10) y un tornillo de ajuste lateral (11) para el ajuste del panel frontal (3), debido a lo cual el tornillo de ajuste lateral (11) está dispuesto dentro de la sección transversal de la excéntrica de ajuste en altura (10) en paralelo con respecto al eje de giro (30) de la excéntrica de ajuste en altura (10) dentro de la instalación de soporte (6), **caracterizada por que** la excéntrica de ajuste en altura (10) está configurada por ejemplo en forma de bobina con dos rebordes laterales (10a, 10b) y un núcleo (10c) entre ellos y dispuesto excéntricamente con respecto a ellos y está provista de una perforación roscada (13), la cual está atravesada por el tornillo de ajuste lateral (11).
- 10 2. Instalación de soporte según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la excéntrica de ajuste en altura (10) está alojada sobre el tornillo de ajuste lateral (11) y enganchada con su rosca.
- 15 3. Instalación de soporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** uno de los rebordes frontales (10b) está provisto de un dentado exterior (10d) y que en la instalación de soporte (6) hay anclado un resorte de flexión (21), el cual está provisto de un diente de seguridad (22) que se engancha en un hueco de diente del dentado exterior (10d).
- 20 4. Instalación de soporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** uno de los rebordes frontales (10a, 10b), preferentemente el reborde frontal (10a) opuesto al reborde frontal (10b) con dentado exterior, está provisto de alojamientos de herramienta (23) que se extienden preferentemente más allá de zonas de fracción de círculo concéntricas con respecto a la perforación roscada (13).
- 25 5. Instalación de soporte según la reivindicación 4, **caracterizada por que** los alojamientos de herramienta (23) están configurados como escotaduras en forma de cruz.
- 30 6. Instalación de soporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el tornillo de ajuste lateral (11) está provisto de un cabezal (15) que presenta una ranura en cruz (25).
- 35 7. Instalación de soporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la instalación de soporte (6) presenta una pieza de horquilla (12), en cuya nervadura central (12a) entra en contacto una pieza de soporte (9) que puede fijarse a un panel frontal o que está unida con la nervadura central (12a) y entre cuyos brazos laterales (12b y 12c) están montados la instalación de ajuste en altura (10) y el tornillo de ajuste lateral (11).
- 40 8. Instalación de soporte según la reivindicación 7, **caracterizada por que** el extremo libre anterior de la pieza de horquilla (12) está separado por una espiga (20) en unión positiva y la espiga (20) está configurada como estribo para un gancho de bloqueo de la unidad de bloqueo (7).
- 45 9. Instalación de soporte según una de las reivindicaciones anteriores 7 u 8, **caracterizada por que** los alojamientos de herramienta (23) del reborde frontal (10) se encuentran en la zona de una escotadura (24) en forma de sector de un brazo lateral (12b) de la pieza de horquilla (12).
- 50 10. Instalación de soporte según una de las reivindicaciones anteriores 7 a 9, **caracterizada por que** el tornillo de ajuste lateral (11) está alojado por un lado a través de una prolongación cilíndrica (14) por debajo del cabezal (15) y por otro lado a través de una sección de cilindro (17) de un reborde de contacto en los brazos laterales (12b, 12c) de la pieza de horquilla (12) de forma giratoria, sobresaliendo la prolongación cilíndrica (14) y la sección de cilindro (17) respectivamente del diámetro exterior del tornillo de ajuste lateral (11) y extendiéndose en dirección axial hasta más allá de los lados interiores de los brazos laterales (12a, 12b), de manera que a través de la prolongación (14) y la sección de cilindro (17) quedan formadas piezas de alojamiento, cuyas superficies frontales dirigidas unas hacia las otras conforman los planos de delimitación para el desplazamiento de la excéntrica de ajuste en altura (10).

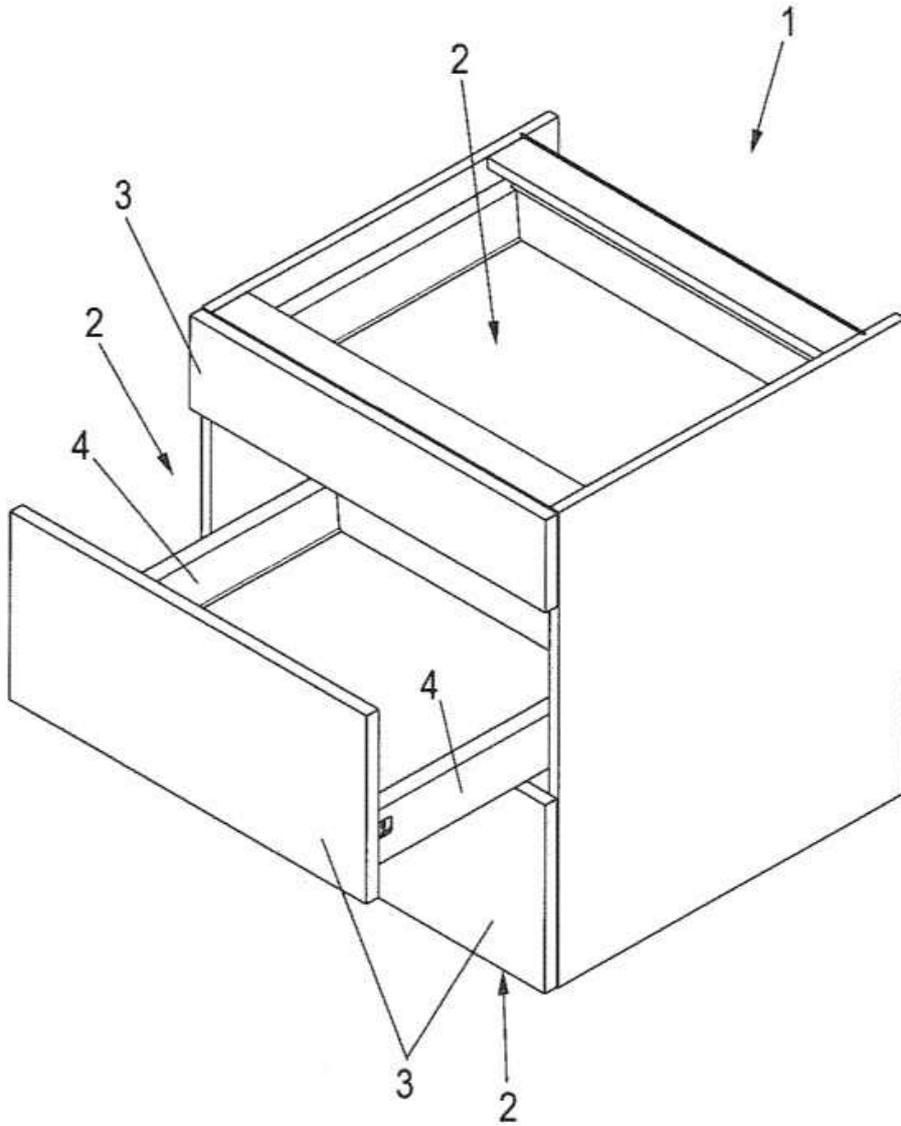
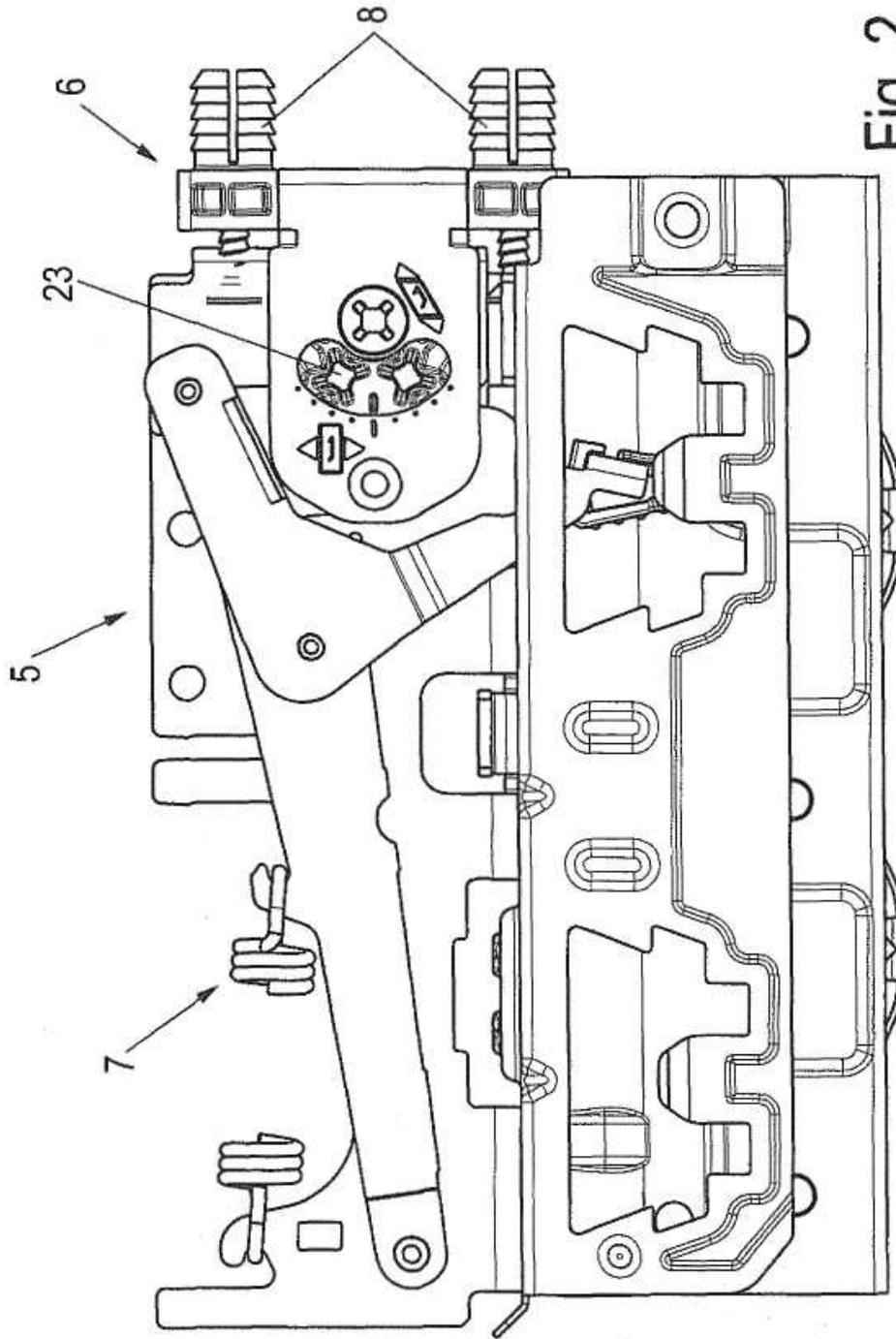


Fig. 1



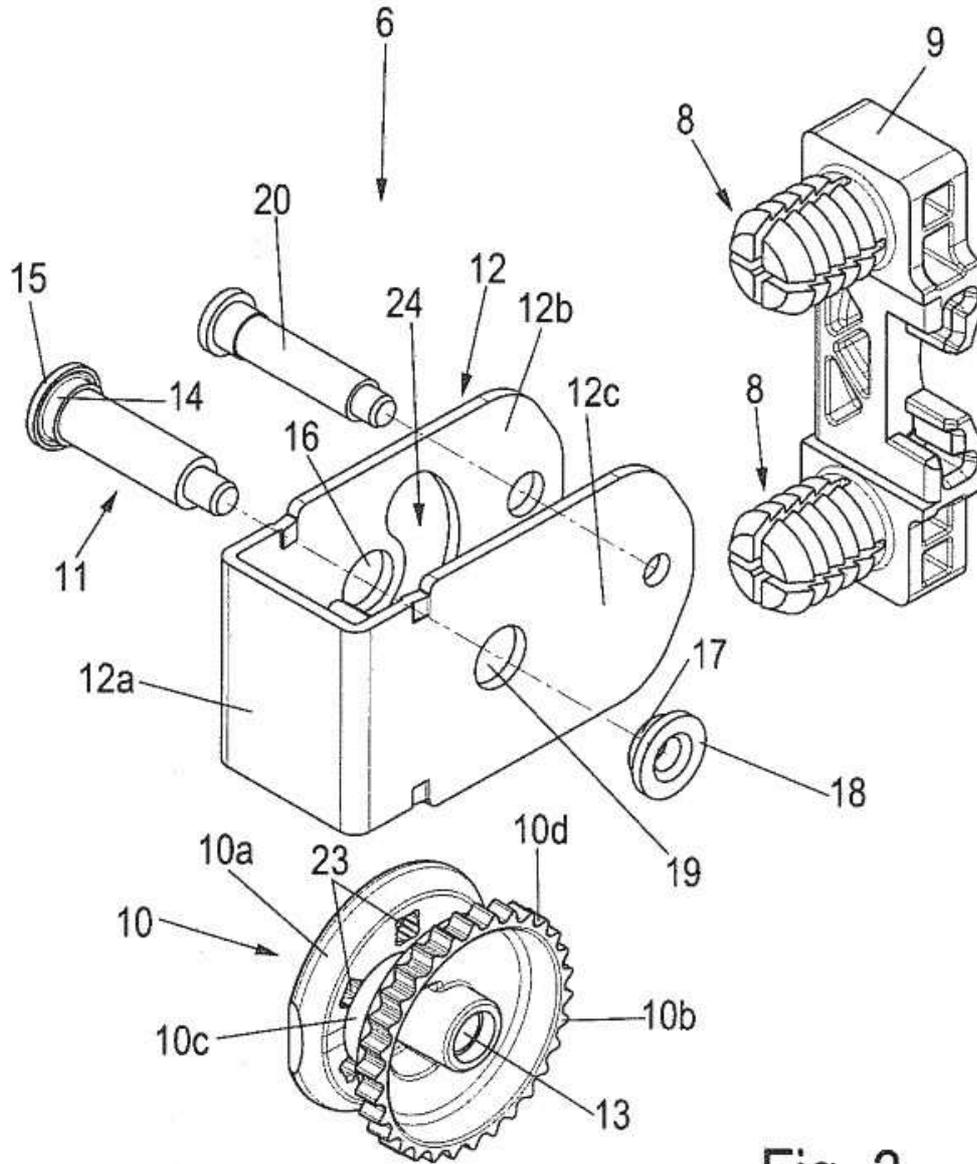


Fig. 3

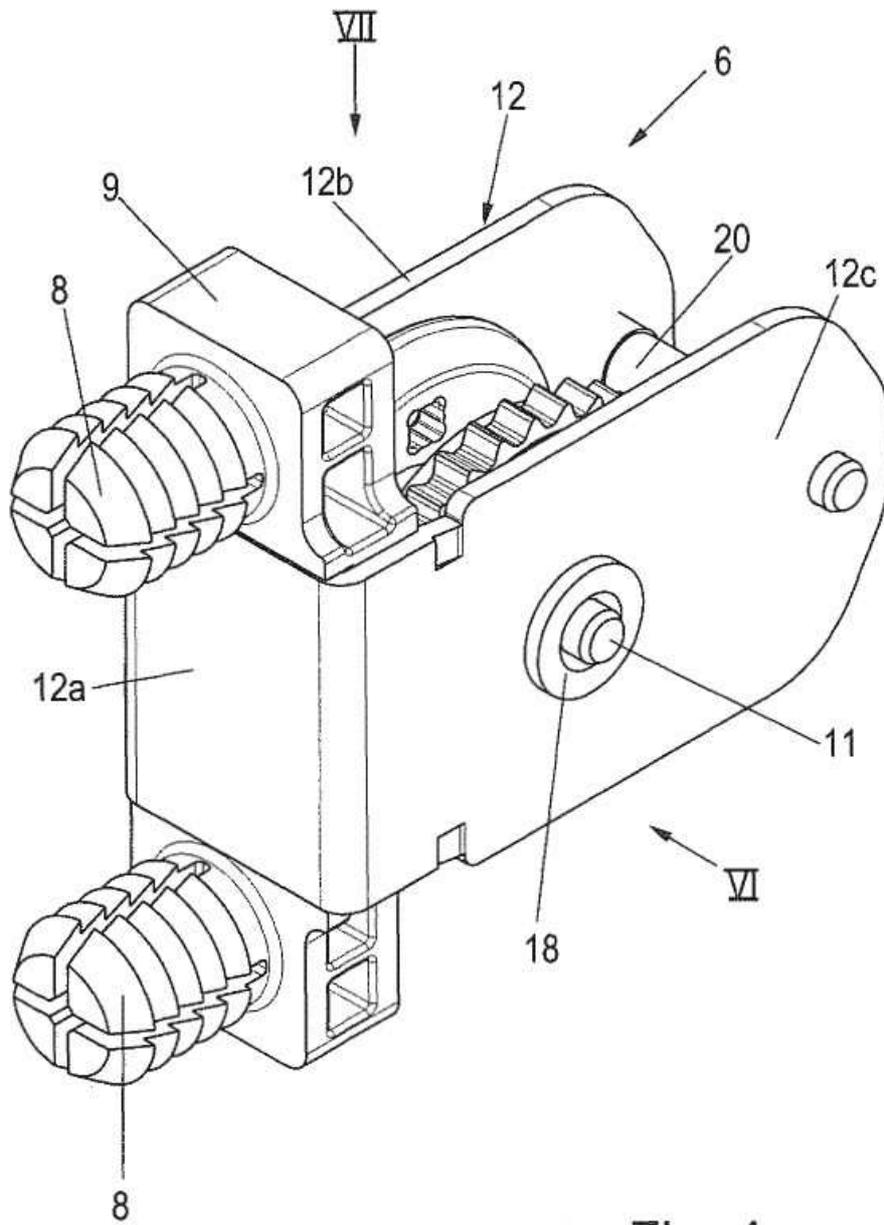


Fig. 4

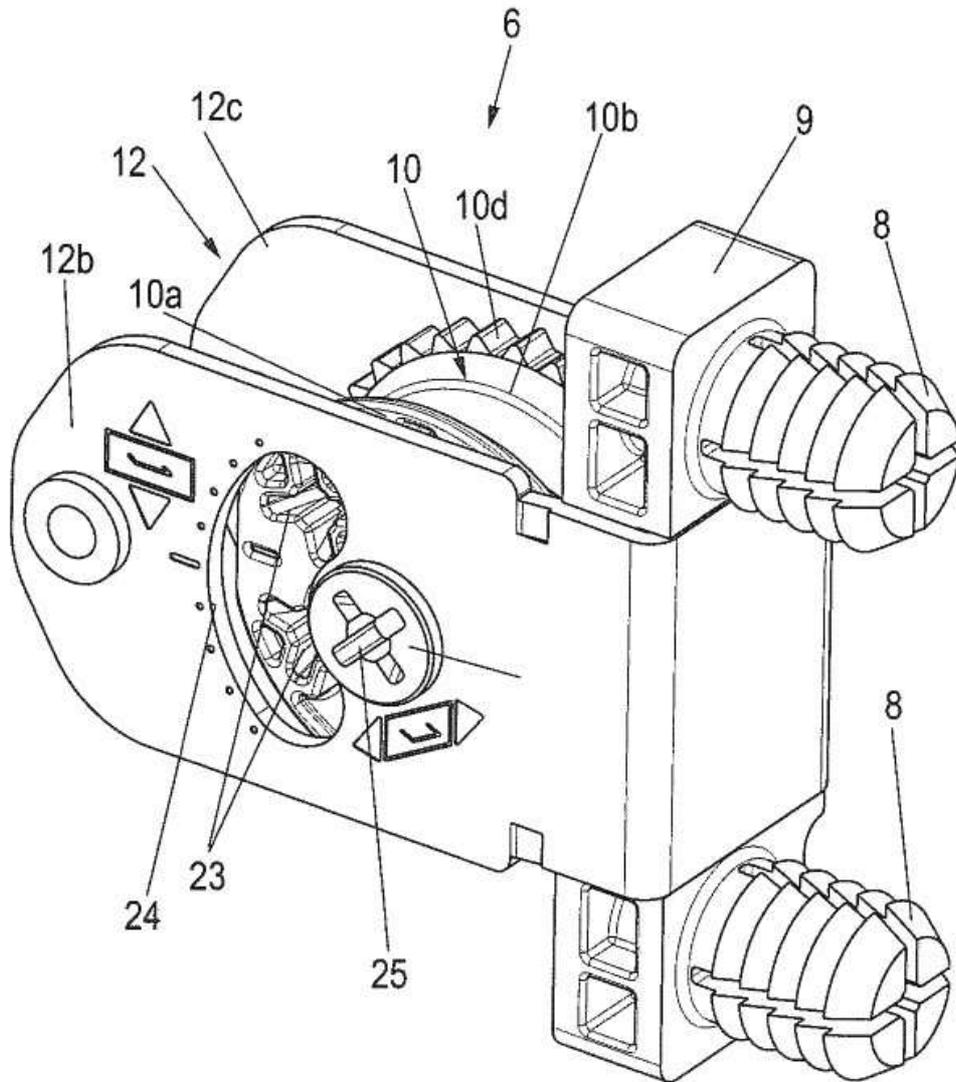


Fig. 5

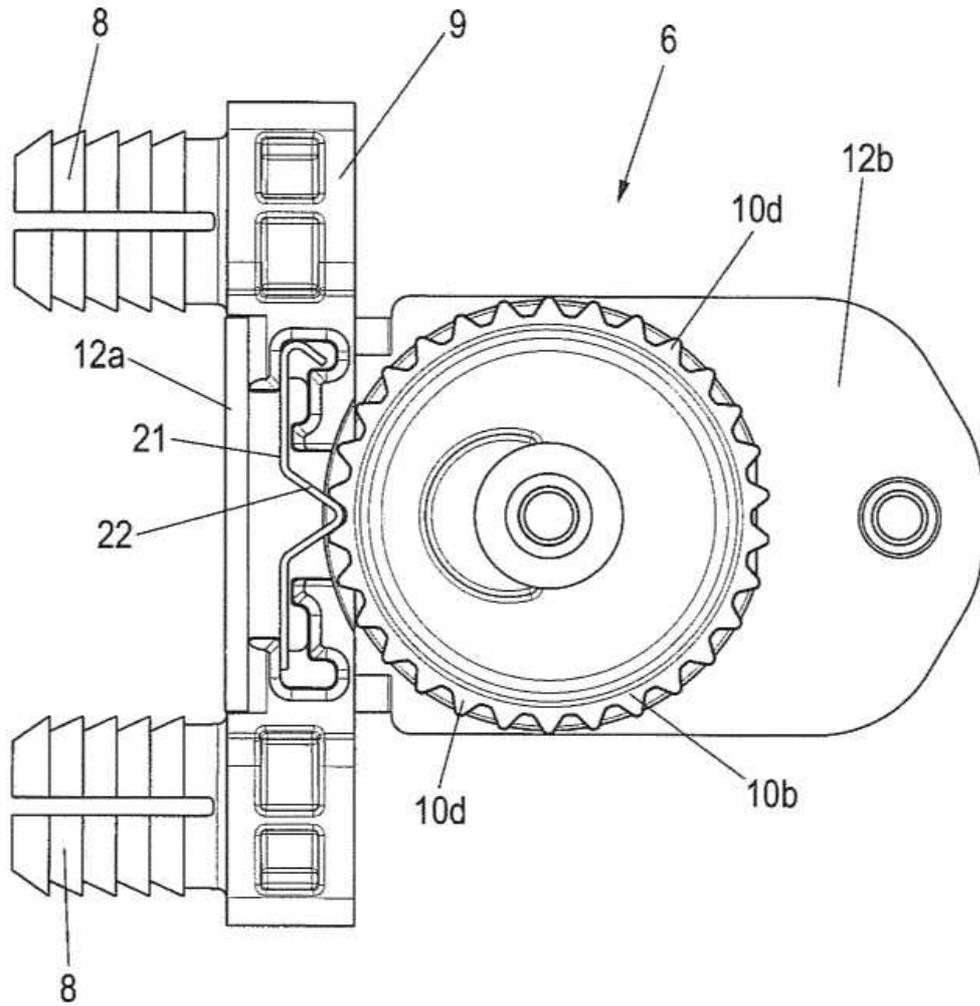


Fig. 6

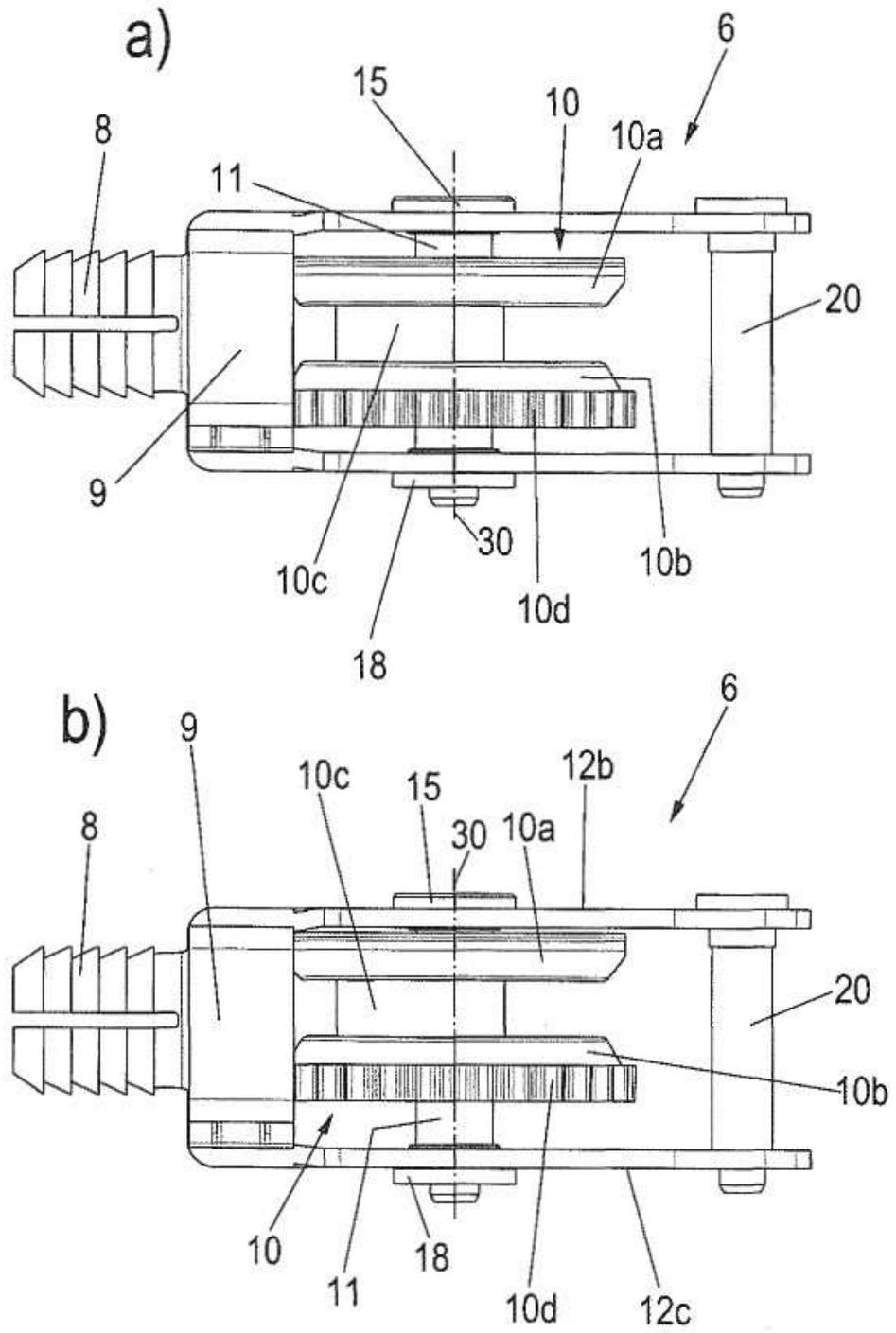


Fig. 7

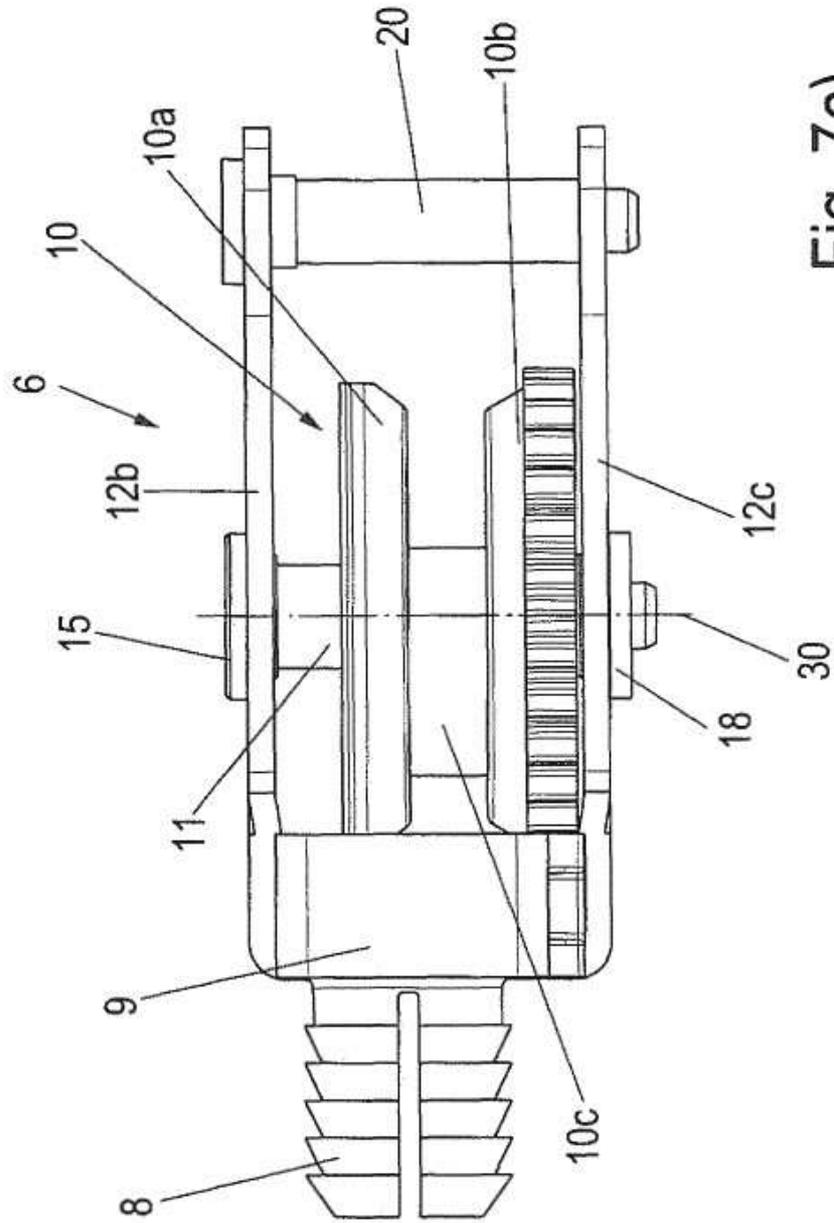


Fig. 7c)