

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 564 556**

(51) Int. Cl.:

E05F 5/00 (2006.01)

E05D 15/06 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.10.2006 E 06122616 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.12.2015 EP 1916370**

(54) Título: **Dispositivo con un mecanismo de rodadura para sujetar placas desplazables y elemento de separación**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.03.2016

(73) Titular/es:

**HAWA AG (100.0%)
Untere Fischbachstrasse 4
8932 Mettmenstetten, CH**

(72) Inventor/es:

**HAAB, GREGOR;
FÜGLISTALLER, CORNEL;
BECK, RETO y
HAAB, KARL**

(74) Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 564 556 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

Dispositivo con un mecanismo de rodadura para sujetar placas desplazables y elemento de separación

- 5 La invención se refiere a un dispositivo con un mecanismo de rodadura para sujetar placas, en particular, placas de vidrio, así como a un elemento de separación provisto con este dispositivo y una placa, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, 6 o 16.
- 10 Para la separación o configuración de espacios o para cerrar aberturas de espacios o de ventanas se emplean a menudo paredes de vidrio o de madera, correderas, puertas o cajones, en lo sucesivo denominados elementos de separación que están montados de manera fija, o están fijados en mecanismos de rodadura que pueden desplazarse a lo largo de un riel, y dado el caso están alojados de manera giratoria.
- 15 Un dispositivo para sujetar placas de vidrio se conoce, por ejemplo, por el documento [1] WO 98/59140 A1 en el que dos piezas de fijación, que van a insertarse en una entalladura en una placa de vidrio, pueden unirse entre sí por medio de una pieza de unión que puede guiarse a través de una perforación prevista en la placa de vidrio y por lo tanto sujetada a esta por arrastre de forma. La placa de vidrio puede ajustarse en este caso por medio de un elemento de ajuste excéntrico que se introduce en la perforación. Por ello pueden compensarse inexactitudes que se originan en el procesamiento de la placa de vidrio. Entre las dos piezas del dispositivo, dentro de la entalladura mencionada 20 de la placa de vidrio está sujeto un tornillo de unión ajustable, que está unido a un mecanismo de rodadura guiado en un riel de rodadura.
- 25 Por medio del dispositivo divulgado en [1], la placa de vidrio puede montarse sin listón de marco, tal como está previsto, por ejemplo, en el documento [2] EP 0 586 840 A1. Al evitar el listón de marco, en el dispositivo descrito en [1], pueden crearse elementos de separación cuyas placas quedan libres en gran medida. Únicamente, en la zona de los herrajes, los elementos de separación están cubiertos mediante elementos de herraje. A pesar de ello, para diferentes usos, sin embargo sería deseable si este recubrimiento restante de los elementos de separación o placas de vidrio pudiera reducirse adicionalmente o incluso eliminarse totalmente.
- 30 Además, en el caso del dispositivo divulgado en [1] para cada herraje, además de una perforación también ha de incorporarse una entalladura en la placa de vidrio, lo que está unido a un esfuerzo considerable. Por lo tanto también sería deseable si pudiera reducirse este esfuerzo para el procesamiento de las placas de vidrio.
- 35 En el montaje de los dispositivos divulgados en [1] y [2], han de realizarse además ajustes que provocan un esfuerzo de montaje debidamente alto. Por lo tanto, además sería deseable si pudiera reducirse también este esfuerzo.
- 40 El mecanismo de rodadura descrito en [1], que está guiado en un riel en forma de perfil en U presenta un cuerpo de mecanismo de rodadura que está provisto con cuatro ruedas de rodadura, y en el que se engancha el tornillo de unión anteriormente mencionado. También para la producción de un mecanismo de rodadura de este tipo es necesario normalmente un esfuerzo de trabajo y de material relativamente alto. Además, un mecanismo de rodadura de este tipo, más bien pesado exige relativamente mucho espacio, de manera que resultan costes de almacenamiento y de transporte correspondientemente altos. Por lo tanto, sería adicionalmente deseable crear un mecanismo de rodadura que pueda fabricarse de manera más sencilla y rentable, presente un peso más reducido y pueda almacenarse y transportarse de manera ventajosa.
- 45 El documento EP0940542A2 divulga un dispositivo para montar una puerta corredera de vidrio con cabezales de suspensión que pueden fijarse en cada caso al borde superior de la puerta de vidrio y pueden unirse mediante un tornillo con un mecanismo de rodadura guiado en el riel de rodadura.
- 50 El documento EP0818598A1 divulga un sistema de herraje con un riel de sujeción que puede unirse con un elemento corredivo que está previsto para el alojamiento de un soporte que puede retenerse, que puede unirse mediante un tornillo con un mecanismo de rodadura guiado en un riel-guía.
- 55 El documento EP1705326A2 divulga un procedimiento para montar una puerta corredera que se sujetó mediante imanes.
- 60 El documento US4031664A y el US4227355A se refieren a dispositivos de sujeción previstos para el montaje de un panel, que pueden fijarse en cada caso al borde superior del panel y pueden unirse mediante una placa con bridas con un mecanismo de rodadura guiado en un riel de rodadura.
- 65 La presente invención se basa por tanto en el objetivo de crear un dispositivo que sirve para la sujeción de placas, en particular placas de vidrio, con un mecanismo de rodadura, así como un elemento de separación provisto con un dispositivo de este tipo que se perfeccione según se desee y que no esté afectado por las deficiencias descritas del estado de la técnica.

En particular, han de crearse un mecanismo de rodadura y un dispositivo que permitan sujetar de manera desplazable una placa, en particular una placa de vidrio, sin que las partes del dispositivo desplazables con la placa se adentren en la zona por debajo del mecanismo de rodadura. En particular, los elementos de herraje unidos a la placa, pero también el mecanismo de rodadura provisto con ruedas de rodadura o superficies de deslizamiento se adentran lo menos posible en la zona por debajo de las superficies de rodadura del riel.

5 Este objetivo se consigue con un dispositivo y un elemento de separación que presentan las características indicadas en la reivindicación 1 o 16. En reivindicaciones adicionales están indicadas configuraciones ventajosas de la invención.

10 El mecanismo de rodadura, que sirve para la sujeción de una placa, en particular de una placa de vidrio, presenta al menos un elemento de rodadura, como un imán, una rueda de rodadura y/o un elemento deslizante que se sujeta por al menos un elemento magnético correspondiente, o se apoya sobre una superficie de rodadura de un riel al menos aproximadamente en forma de perfil en U o en L, que presenta una pieza central y una o dos piezas laterales, dado el caso con un elemento de pie, en cuyo lado superior está prevista la superficie de rodadura.

15 De acuerdo con la invención, el mecanismo de rodadura presenta dos piezas de mecanismo de rodadura unidas entre sí, o separadas preferentemente una de otra, que pueden fijarse por medio de medios de fijación sobre o en la placa, al poder anclarse las dos piezas de mecanismo de rodadura sobre los lados de la placa enfrentados uno a otro respectivamente por medio de los medios de fijación, o al poder introducirse una de las piezas de mecanismo de rodadura en una ranura empotrada en el lado superior de la placa entre los lados de placa y al poder anclarse allí por medio de los medios de fijación. El dispositivo comprende el mecanismo de rodadura de acuerdo con la invención, así como un dispositivo de fijación que puede unirse por un lado con el mecanismo de rodadura, y por otro lado con la placa de vidrio, con dos piezas de montaje que están incorporadas, conformadas o montadas en un lado en cada caso sobre el lado superior de la placa, o dentro de una ranura de la placa. Preferentemente, están previstos al menos dos elementos de rodadura que están dispuestos en un cuerpo de mecanismo de rodadura de una pieza de un mecanismo de rodadura, en una de las dos piezas de mecanismo de rodadura de un mecanismo de rodadura o en preferentemente el mismo número en las dos piezas de mecanismo de rodadura del mecanismo de rodadura. Sin embargo, el mecanismo de rodadura de una o dos piezas puede estar también provisto con solamente 20 un elemento de rodadura, que está guiado en un riel de rodadura o riel-guía.

25 El dispositivo comprende el mecanismo de rodadura de acuerdo con la invención, así como medios de fijación adicionales.

30 35 Los medios de fijación comprenden los elementos de anclaje previstos en el mecanismo de rodadura, y un dispositivo de fijación que para cada uno de los elementos de anclaje contiene una pieza de montaje que va a disponerse dentro de la ranura en sus lados, o en los lados de la placa,

- 40 a) que están incorporados o conformados de manera integral dado el caso dentro de la ranura en el lado superior de la placa que se estrecha dado el caso; o
- b) que están configurados de una pieza o de varias piezas y están montados dado el caso dentro de la ranura por medio de medios de montaje, como tornillos, en el lado superior de la placa que se estrecha dado el caso; o
- c) que están configurados de una pieza o de varias piezas y están unidos entre sí por medio de un perno que está guiado a través de una entalladura continua en la placa.

45 50 El dispositivo de acuerdo con la invención y el mecanismo de rodadura permiten por lo tanto sujetar la placa sujeta de manera desplazable, sin que las piezas de dispositivo que pueden desplazarse con la placa se adentren molestando en la zona por debajo del mecanismo de rodadura. Al anclarse el mecanismo de rodadura por dentro de la ranura en el lado superior de la placa, este puede dejarse libre totalmente de elementos molestos.

55 La unión de las piezas de mecanismo de rodadura, o de su cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura, en el lado superior de la placa, dado el caso dentro de la ranura, puede realizarse de diferentes maneras. Por ejemplo, los cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura pueden unirse entre sí por medio de un perno que se guía a través de una abertura en la placa. Sin embargo, son especialmente ventajosas configuraciones con un dispositivo de fijación montado sobre o en la ranura de la placa, que permite suspender en el mismo o desplazar en el mismo, el mecanismo de rodadura, o un cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura.

60 65 Preferentemente, los dos cuerpos parciales de mecanismo de rodadura que van a montarse en el lado exterior de la placa están configurados en forma de placas, y provistos en su lado inferior, con un elemento de anclaje en forma de listón, orientado contra la placa.

Tan pronto como el mecanismo de rodadura se introduce en la ranura dentro de la placa con solo una pieza de mecanismo de rodadura, entonces este está provisto preferentemente con dos elementos de anclaje apartados uno de otro, que están orientados contra las paredes laterales de la ranura.

Cada uno de los elementos de anclaje comprende una ranura de alojamiento que discurre en paralelo a la placa, que puede acoplarse de manera sencilla con un elemento de brida del dispositivo de fijación escalonado dado el caso, o provisto con un hombro.

- 5 El dispositivo de fijación comprende preferentemente dos piezas de montaje que están incorporadas, conformadas o montadas respectivamente en un lado en el lado superior de la placa, o dentro de la ranura, y dado el caso están unidas entre sí por medio de un perno.
- 10 Las piezas de montaje son, por ejemplo, placas con forma de perfil en I o L que están configuradas simétricamente respecto a un plano. El uso de dos piezas de montaje separadas una de otra permite el montaje del dispositivo de fijación en placas con diferentes espesores o diámetros. Siempre y cuando esté previsto un diámetro unitario de la placa, las dos piezas de montaje se unen por medio de una pieza central adicional, preferentemente para formar un perfil en U que pueda montarse y colocarse de manera sencilla sobre la placa.
- 15 El mecanismo de rodadura de acuerdo con la invención se compone preferentemente de dos piezas de mecanismo de rodadura que pueden fabricarse de manera completamente separada una de otra.

Por lo tanto, en una configuración preferente, las dos piezas de mecanismo de rodadura forman, solamente tras la fijación en la placa, un mecanismo de rodadura. La placa, por ejemplo la placa de vidrio y/o el dispositivo de fijación previsto en ella forman, en esta configuración por tanto, una pieza de la estructura de mecanismo de rodadura que une las dos piezas de mecanismo de rodadura entre sí. El dispositivo de fijación presenta los medios de montaje necesarios para la unión con el mecanismo de rodadura, como hombros, bridas o aristas. Estos medios de montaje pueden preverse de manera ventajosa, por ejemplo incorporarse, también en el lado superior o la pieza final superior de la placa.

25 Esta configuración de dos piezas del mecanismo de rodadura presenta numerosas ventajas adicionales. Las piezas de mecanismo de rodadura que presentan en cada caso un cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura, que está provisto con uno o varios elementos de rodadura pueden fabricarse con esfuerzo reducido. Por ejemplo, los cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura pueden extruirse o fabricarse a partir de una placa de metal que se procesa dado el caso con medidas sencillas, dado el caso se dobla. Las aberturas necesarias para el alojamiento de árboles y tornillos pueden incorporarse con esfuerzo mínimo en los cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura. Preferentemente, las dos piezas de mecanismo de rodadura y/o los cuerpos de pieza de rodadura están configurados simétricos con respecto a un plano que se sitúa en perpendicular a la dirección de rodadura. Para la realización de modificaciones constructivas, puede trabajarse por lo tanto solamente uno de los cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura y a continuación reflejarse en el mismo plano. Como elementos de rodadura, el mecanismo de rodadura puede presentar, en lugar de ruedas y rodillos también elementos de deslizamiento y/o cojinetes magnéticos que se corresponden con elementos correspondientes como elementos de deslizamiento o elementos magnéticos. Los mecanismos de rodadura con superficies de deslizamiento pueden realizarse en este caso con alturas de construcción mínimas.

40 Los cuerpos de piezas de mecanismo de rodadura exigen poco espacio y pueden almacenarse y transportarse de manera ventajosa dispuestos unos al lado de otros.

45 Sin embargo, los dos cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura pueden unirse entre sí de manera fija o separada mediante elementos rígidos o elásticos, también ya antes de la unión con la placa. Los dos cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura pueden montarse de manera especialmente sencilla si ya se unen entre sí antes del montaje por medio de un elemento de acoplamiento preferentemente elástico. El elemento de acoplamiento puede retirarse a continuación o también dejarse. El elemento de acoplamiento elástico permite en particular también el desplazamiento recíproco y/o la torsión de los cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura, que es necesaria, dado el caso, para una carga uniforme de todos los elementos de rodadura y por ello se ajusta automáticamente. Todos los elementos de rodadura, por ejemplo 4 o 6 ruedas de rodadura se cargan de manera uniforme por ello. En una configuración adicional preferente, el elemento de acoplamiento elástico puede doblarse o plegarse, por ejemplo a modo de un fuelle. Dos piezas de mecanismo de rodadura, unidas entre sí por medio de un elemento de acoplamiento elástico plegable, pueden presionarse una contra otra hasta que pueden introducirse con los elementos de rodadura entre los elementos de pie del riel en forma de perfil en U a través de este, de manera que los elementos de rodadura, por ejemplo los rodillos de rodadura, tras la descarga del elemento de acoplamiento elástico que puede doblarse se desplazan por las superficies de rodadura del riel. Esta configuración del mecanismo de rodadura, o del elemento de acoplamiento elástico, es especialmente ventajosa dado que permite el montaje o también el desmontaje de un mecanismo de rodadura, en o de un riel ya instalado de manera firme, cuyas aberturas de entrada laterales están cerradas, por ejemplo, mediante mampostería. El mecanismo de rodadura puede introducirse por tanto con un mango desde abajo al riel montado y extraerse de nuevo, lo que es extraordinariamente ventajoso en particular también para trabajos de mantenimiento posteriores.

65 Entre las partes de montaje y la placa se prevé preferentemente al menos un elemento de protección elástico que impide que las piezas de montaje estén en contacto directamente con la placa y ejerzan puntualmente presión sobre esta.

El perno que sirve para la unión de las dos piezas de mecanismo de rodadura que van a montarse a los lados externos de la placa se compone preferentemente de material elástico, o de metal que está recubierto con material elástico. Para la compensación de inexactitudes en el procesamiento de la placa de vidrio puede colocarse una excéntrica sobre el perno.

- 5 En una configuración preferente, el perno se sujeta preferentemente en el centro de una entalladura en la placa o en el centro de una entalladura en un elemento de cojinete insertado en la placa, que se extiende en paralelo al riel y por lo tanto permite un desplazamiento del perno o de la placa de vidrio relativo al perno en ambas direcciones. Para contrarrestar este movimiento relativo, en esta configuración de la invención, a ambos lados del perno están previstos elementos de amortiguación elásticos que impiden que las fuerzas que actúan desde la placa actúen sin amortiguar en el dispositivo de fijación, o en el herraje corredizo fijado dado el caso a un tope o en un amortiguador de riel que forma el tope. Por lo tanto, las fuerzas se amortiguan directamente allí donde se originan. El herraje corredizo, o los elementos adicionales del dispositivo de acuerdo con la invención, se descargan por ello y pueden dimensionarse por tanto de manera más sencilla con la misma carga de funcionamiento en el tiempo o más larga.
- 10 15 La abertura continua o entalladura en la placa para la realización del perno se prevé preferentemente lo más cercana posible al lado superior o borde superior de la placa, debiendo superarse la resistencia necesaria. En este caso, la abertura puede desplazarse más cerca hacia el lado superior cuando la abertura se abre en forma de V contra el lado superior de la placa. Sin embargo en comparación con las soluciones conocidas del estado de la técnica, resulta en cualquier caso, con o sin una abertura en forma de V, un gasto más reducido para el tratamiento de la placa dado que por herraje solo ha de preverse una abertura.
- 20 25 30 35 El ajuste en altura y nivelación de la placa montada puede realizarse de manera especialmente sencilla por medio del dispositivo de acuerdo con la invención. Para ello, los elementos de anclaje provistos con la ranura de alojamiento están orientados en diagonal respecto al lado superior de la placa y en gran medida en paralelo a los lados inferiores de los elementos de montaje que discurren igualmente en diagonal, que presentan en cada caso un elemento de brida que puede introducirse en la ranura de alojamiento y/o un hombro, que puede apoyarse sobre el elemento de anclaje. El dispositivo de fijación y las piezas de mecanismo de rodadura pueden desplazarse por lo tanto uno en otras y seguidamente para el ajuste en altura uno contra otras lateralmente. Mediante la medida del desplazamiento recíproco, la altura del borde superior de la placa puede ajustarse según se deseé. Para que la pieza de montaje pueda desplazarse con respecto al cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura correspondiente, sin solaparlo, la longitud del lado superior de la pieza de mecanismo de rodadura puede seleccionarse preferentemente aproximadamente mayor en el factor 1,2 a 1,4 que la longitud del lado superior de la pieza de montaje respectiva. La inclinación de los elementos de anclaje está seleccionada preferentemente, de tal manera que entre los valores umbral del desplazamiento recíproco máximo posible, es posible una modificación en altura del dispositivo de fijación unido a la placa con respecto al mecanismo de rodadura guiado en el riel, preferentemente en el intervalo de al menos 0,5 cm hasta como máximo 1,5 cm.
- 40 45 Dado que la placa normalmente está sujetada por medio de dos dispositivos de fijación, esta puede nivelarse y ajustarse en la altura mediante desplazamiento individual de los mecanismos de rodadura. Para que el dispositivo de fijación y el mecanismo de rodadura estén dispuestos uno junto al otro siempre de manera plana independientemente del ajuste seleccionado en los lugares de contacto, el lado inferior de la pieza de montaje está configurado de manera convexa. Por ejemplo está prevista una curvatura con un radio en el intervalo de 0,5 m a 2,5 m. La pieza de montaje rueda por lo tanto sobre el elemento de anclaje cuando el elemento de separación se ajusta en altura en el otro lado, y debido a las fuerzas que actúan, permanece unido a este de manera plana. Alternativamente, el elemento de anclaje puede estar configurado cóncavo de manera que el lado inferior preferentemente recto de la pieza de montaje pueda rodar.
- 50 Cada uno de los dos cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura puede presentar al menos una perforación roscada para alojar un tornillo de montaje que puede girar contra la placa, o un vástago roscado que puede girar contra la placa, mediante el cual el cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura puede unirse de manera fija con la placa o con el dispositivo de fijación unido a la placa.
- 55 El cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura puede presentar al menos una, sin embargo preferentemente dos o tres perforaciones que sirven para el alojamiento de un árbol de cojinete para una rueda de rodadura, o un elemento de ala que está provisto con al menos con un elemento de deslizamiento o al menos un elemento que actúa magnéticamente.
- 60 El mecanismo de rodadura puede adaptarse por lo tanto a cualquier carga al preverse un número correspondiente de elementos de rodadura, por ejemplo 2, 4, 6 o más ruedas de rodadura.
- 65 El cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura puede presentar al menos una perforación que sirve para el alojamiento de un árbol de montaje para un elemento de detención preferentemente estático que puede actuar conjuntamente con elementos de un mecanismo amortiguador.

El cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura puede presentar al menos una entalladura para el enganche de un elemento de acoplamiento preferentemente elástico, por medio del cual, los dos cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura pueden unirse entre sí de manera separable o fija.

- 5 El riel que sirve para el alojamiento del mecanismo de rodadura puede estar unido directamente a la cubierta o estar sujeto dentro de un perfil de montaje que hundido en la cubierta.

En el lado inferior al menos de una de las piezas laterales del riel puede preverse de manera ventajosa un perfil auxiliar que sirve para el alojamiento del lado superior de una placa adicional estacionaria, y/o que presenta un elemento de ala que está orientado contra la placa y que cubre ópticamente el dispositivo montado.

Por medio del dispositivo de acuerdo con la invención y una placa sujetada con ello, preferentemente una placa de vidrio, se forma por lo tanto de manera ventajosa un elemento de separación que presenta un comportamiento de rodadura ventajoso y propiedades estéticas excelentes.

15 El dispositivo puede sumergirse además en la cubierta junto con el riel por medio de un perfil de montaje, de manera que por medio de los elementos de separación de acuerdo con la invención puede realizarse un cierre de espacio técnicamente y ópticamente mucho más ventajoso.

- 20 A continuación la invención se explica con más detalle mediante dibujos. En este caso muestra:

la figura 1 un dispositivo 1 de acuerdo con la invención con un mecanismo de rodadura 1 de acuerdo con la invención guiado en un riel 3, que está anclado a ambos lados en un dispositivo de fijación 2 que está unido a una placa 4 de vidrio que está sujetada de manera desplazable en una guía 5 de suelo,

25 La figura 2 el riel 3 de la figura 1 que presenta dos piezas laterales 31a, 31b unidas entre sí mediante una pieza central 32, que presentan elementos de pie 311 orientados unos contra otros, en cuyos lados superiores están previstas superficies de rodadura 3111 para elementos de rodadura 12 del mecanismo de rodadura 1;

30 la figura 3 los rieles 3 de la figura 2, en cuyos piezas laterales 31a, 31b está previsto en cada caso un perfil auxiliar 35 que sirve como panel de cierre o para la sujeción de una placa estacionaria 400, preferentemente de una placa de vidrio;

35 la figura 4 a-c diferentes vistas de la placa 4 de vidrio de la figura 1 con un dispositivo de fijación 2 de acuerdo con la invención;

40 la figura 5 el dispositivo de fijación de la figura 1 compuesto por dos piezas de montaje 21a, 21b simétricas una respecto a otra, dos elementos de protección 24 idénticos y un perno 22 provisto con una perforación roscada 22;

45 la figura 6 a-c una placa 4 con una entalladura 41 redonda que está abierta hacia arriba mediante un segmento parcial 410 en forma de V, y en el que puede insertarse un elemento de cojinete 25 con una abertura 251 de paso longitudinal que sirve para el soporte amortiguado del perno 22 por medio de elementos de amortiguación 26;

50 la figura 7 un dispositivo de fijación 2 cuyas piezas de montaje 21a, 21b forman junto con una pieza central un perfil en U;

55 la figura 8 a-d un mecanismo de rodadura 1 de acuerdo con la invención provisto con cuatro ruedas de rodadura 12 que se compone de dos piezas de mecanismo de rodadura simétricas entre sí que están unidas entre sí de manera separable por medio de dos elementos elásticos 15;

las figuras 9 a-d un mecanismo de rodadura 1 de acuerdo con la invención provisto con seis ruedas de rodadura 12 que se introduce en un riel 3 junto con dos dispositivos amortiguadores 6 simétricos entre sí;

60 la figura 10 a-c el mecanismo de rodadura 1 de la figura 9a enganchado con un dispositivo de fijación 2 y dos dispositivos amortiguadores 6 con representaciones detalladas del elemento elástico 15 en configuraciones preferentes;

la figura 11 a-b uno de dos dispositivos 42 de fijación incorporados o conformados de manera integral en la placa 4 en el mismo sentido o en sentido opuesto;

65 la figura 12 el dispositivo de fijación 2 de la figura 1 cuyas piezas de montaje 21a, 21b están montadas en una pieza superior 43 disminuido de la placa 4 que puede cubrirse tras el montaje del mecanismo de rodadura 1 a ras de un elemento 45 de cubierta que forma con la placa 4 una superficie plana;

- la figura 13 un mecanismo de rodadura 1 de acuerdo con la invención que, como los mecanismos de rodadura 1 anteriormente mostrados puede unirse con un dispositivo de fijación 2 cuyos elementos de rodadura son, sin embargo, elementos 120 de deslizamiento y cojinetes magnéticos que se forman mediante imanes 1200 en el cuerpo de mecanismo de rodadura 1a, 1b y elementos magnéticos 1201 correspondientes a este en el riel 3;
- 5 la figura 14 a-c un dispositivo de fijación 2 de una o dos piezas que está montado en una ranura 44 prevista en el lado superior de la placa 4, y un mecanismo de rodadura 1 de acuerdo con la invención de una o dos piezas con una pieza 1c de mecanismo de rodadura individual que pueden hundirse en la ranura 44 y en cuyo lado inferior está provisto con elementos de anclaje 114a, 114b;
- 10 la figura 15 el dispositivo de acuerdo con la invención de la figura 1 con un riel 3 que está sujeto en un perfil de montaje 300 hundido en la cubierta 8, y con una guía 550 de suelo combinada para la placa 4 o 400 de vidrio alojada de manera desplazable y sujetada de manera estacionaria;
- 15 la figura 16 el dispositivo de acuerdo con la invención de la figura 1 con una guía 550 de suelo combinada;
- 20 la figura 17 a-b una guía 5 de suelo simple con un elemento lateral 53 que puede desmontarse;
- 20 la figura 18 a-c una guía 550 de suelo combinada con elementos laterales 53, 530 desmontables;
- 25 la figura 19 a-c un mecanismo de rodadura 1 con dos cuerpos 110 de pieza de mecanismo de rodadura que por un lado mediante una placa de acoplamiento provista con elementos de rodadura 12, y por otro lado mediante un perno 220 que puede fijarse y ajustarse, que presenta una pieza excéntrica 2203 sujetada dentro de la abertura 41 de la placa 4; y
- 30 la figura 20 a-c piezas del mecanismo de rodadura 1 de la figura 19 con medios configurados de manera preferente para el ajuste y fijación del perno 220.
- 30 La figura 1 muestra un dispositivo 1 de acuerdo con la invención, con un mecanismo de rodadura 1 de acuerdo con la invención, que esta guiado de manera convencional por medio de elementos de rodadura en forma de ruedas de rodadura 12 en un riel 3, que presenta dos piezas laterales 31a, 31b unidas entre sí mediante una pieza central 32 que presentan elementos de pie 311 orientados unos contra otros, en cuyos lados superiores están previstas superficies de rodadura 3111 para los elementos de rodadura 12 del mecanismo de rodadura 1 (véase la figura 3).
- 40 El mecanismo de rodadura 1 está anclado a ambos lados de un dispositivo de fijación 2 que está montado en el lado superior de una placa 4, preferentemente de una placa de vidrio, que presenta un lado frontal 4a y un lado trasero 4b. El dispositivo de fijación 2 que presenta una altura de construcción reducida se recubre completamente por el mecanismo de rodadura 1, que también presenta solamente una altura de construcción reducida, y no puede verse desde el lateral. La placa 4 con el dispositivo de fijación 2, que puede estar colocado sobre la placa 4, o conformado con esta o incorporado, está levantada casi hasta el lado superior del mecanismo de rodadura 1, por lo que desde fuera no puede verse ninguna rendija y da como resultado un cierre casi estanco bien que puede obturarse fácilmente.
- 45 A las piezas laterales 31a, 31b del riel 3 están fijados perfiles auxiliares 35 con forma de perfil en U por medio de tornillos 97 que están atornillados en un canal 312 de tornillos en la pieza lateral 31 respectiva (véase la figura 9d y la figura 15).
- 50 Ambos perfiles auxiliares 35 presentan un canal 351 para el alojamiento de una placa estacionaria 400 y un ala 352 de cubierta que se orienta contra la placa 4 desplazable y sirve de pantalla.
- 55 En el perfil auxiliar 35 izquierdo de la figura 1 y la figura 15, una placa estacionaria 400 sujetada en el suelo con una guía de suelo 500, preferentemente una placa de vidrio, está sujetada por medio de una obturación 3501. En el perfil auxiliar 35 derecho de la figura 1 y la figura 15 está insertada una tapa 3502 que cierra herméticamente el perfil auxiliar 35.
- 60 La figura 2 muestra el riel 3 anteriormente descrito de la figura 1, en cuya pieza central 32 están previstas dos perforaciones 321 que sirven para el paso de los tornillos de monatej 91. Junto a las superficies de rodadura 3111, el riel 3 presenta un listón 3112 elástico que sirve para la sujeción de un dispositivo amortiguador 6, tal como se muestra en la figura 6.
- 65 La figura 3 muestra el riel 3 de la figura 2, en cuyas piezas laterales 31a, 31b está previsto un perfil auxiliar 35 en cada caso.
- 65 La figura 4a, la figura 4b y la figura 4c muestran la placa 4 de vidrio de la figura 1, en la que está montado el

- dispositivo de fijación 2 mostrado en la figura 5, que presenta dos piezas de montaje 21a, 21b, dos elementos de protección elásticos 24 idénticos y un perno 22 provisto con una perforación roscada 221, en el que pueden montarse las piezas de montaje 21a, 21b por medio de tornillos 92. Las dos piezas de montaje 21a, 21b configuradas simétricas con respecto a la placa 4, que presentan un perfil en L con una pieza 211 de cabeza más corta y una pieza lateral 212 más larga pueden agruparse en configuraciones preferentes de manera integral para formar un perfil en U, tal como se muestra en la figura 7. Dado que los dispositivos de fijación 2, la mayoría de las veces, deben emplearse para placas 4 con espesores diferentes se prevén preferentemente dos piezas de montaje 21a, 21b separadas una de otra.
- 5 La figura 4a muestra el lado trasero 4b de la placa 4 con la pieza de montaje 21b, que está unida por medio de un tornillo de monatej 92 con el perno 22, que está dispuesto en una abertura 41 prevista en la placa 4. En la figura 4a se muestra además que el dispositivo de fijación 2 presenta un lado superior 2123 que discurre en paralelo al borde superior de la placa 4, y un lado inferior 2124 que discurre ligeramente oblicuo a ella y configurado convexo.
- 10 La figura 4b muestra un corte a través de la abertura 41 de la placa 4 rodeada completamente por vidrio, y a través del dispositivo de fijación 2 de dos piezas. Puede verse que las piezas laterales 212 en el lado inferior presentan en cada caso un elemento de brida 2122 que delimita hacia afuera un hombro 2121 dirigido a la placa 4. El elemento de brida 2122 y el hombro 2121 discurren en paralelo entre sí y están configurados preferentemente convexos.
- 15 La figura 4b muestra un corte a través de la abertura 41 de la placa 4 rodeada completamente por vidrio, y a través del dispositivo de fijación 2 de dos piezas. Puede verse que las piezas laterales 212 en el lado inferior presentan en cada caso un elemento de brida 2122 que delimita hacia afuera un hombro 2121 dirigido a la placa 4. El elemento de brida 2122 y el hombro 2121 discurren en paralelo entre sí y están configurados preferentemente convexos.
- 20 La figura 6a, la figura 6b y la figura 6c muestran una placa 4 con una entalladura redonda 41 que está abierta hacia arriba mediante un segmento parcial en forma de V 410. En las figuras 6a y 6b, en la entalladura 41, está insertado un elemento de cojinete 25 con una abertura de paso longitudinal 251, en la que están previstos dos elementos de resorte o elementos de amortiguación 26 que sujetan elásticamente el perno 22 insertado igualmente en la abertura de paso 251. Mediante el soporte elástico del perno 22 se evitan golpes mecánicos duros que podrían cargar el dispositivo, así como ruidos correspondientes.
- 25 La figura 6c muestra la entalladura 41 en la placa 4, que está abierta hacia afuera en forma de V. La abertura en forma de V 410 permite desplazar la entalladura redonda más cerca de borde superior de la placa 4, sin que en el caso de una carga más alta del perno 22, o del elemento de cojinete 25, haya que contar con una rotura de vidrio.
- 30 Las figuras 8a a 8d muestran diferentes representaciones de un mecanismo de rodadura 1 de acuerdo con la invención, que se compone de dos piezas de mecanismo de rodadura 1a, 1b que están configuradas simétricas entre sí, con respecto a un plano, que se forma por ejemplo, a través del lado frontal de la placa 4. Las piezas de mecanismo de rodadura 1a, 1b están configuradas de manera extraordinariamente sencilla, y se componen fundamentalmente de una placa en forma de cuña, preferentemente metálica, o que se compone de plástico, o de un cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura 11, que en el lado superior 116, presenta dos entalladuras 115 para el alojamiento de un elemento de acoplamiento 15 preferentemente elástico en cada caso, tres perforaciones 112 para el alojamiento de árboles 121 para ruedas de rodadura 12, o de sus rodillos 122, así como una perforación 113 que sirve para el alojamiento de un árbol 131 de montaje para un elemento de detención 13 o para un cilindro de detención 132. En el lado inferior 117, el cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura 11 presenta tres perforaciones 111 que sirven para el alojamiento de pernos roscados 93, así como un elemento de anclaje 114 recto, en forma de riel, que a modo de un perfil en U más pequeño dirigido a la placa 4, forma una ranura de alojamiento 1140.
- 35 El cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura 11 puede fabricarse, por tanto de manera sencilla, mediante extrusión o doblado y procesamiento sencillo siguiente mediante perforación o estampado. Los elementos 16 de acoplamiento, previstos en el lado superior 116 de los cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura 11, pueden preverse de manera auxiliar para facilitar el montaje del mecanismo de rodadura 1, al sujetarse las dos piezas de mecanismo de rodadura 1a, 1b continuamente unas al lado de otras. Para el ajuste a la carga 4, las piezas de mecanismo de rodadura 1a, 1b pueden proveerse en cada caso con una, dos o tres ruedas de rodadura 12. Los elementos de detención 13 previstos preferentemente se prevén en el lado frontal en el mecanismo de rodadura 1 y actúan conjuntamente en la zona del tope con resortes amortiguadores 62 y elementos amortiguadores 63 de dispositivos amortiguadores 6, tal como se muestra en la figura 9.
- 40 Las figuras 9a y 9b muestran un mecanismo de rodadura 1 de acuerdo con la invención provisto con seis ruedas de rodadura 12, que se introduce en un riel 3 conjuntamente con dos dispositivos amortiguadores 6a, 6b, de tal manera que las ruedas de rodadura 12 ruedan sobre las superficies de rodadura 3111 correspondientes del riel 3. Los dispositivos amortiguadores 6a, 6b, simétricos entre sí en cuanto a un plano definido por la placa 4, se depositan en cada caso en una de las superficies de rodadura 3111, y allí se sujetan por medio de un listón elástico 3112 dispuesto en paralelo a la superficie de rodadura 3111 correspondiente, que penetra en una ranura 611 en el cuerpo 61 del dispositivo amortiguador 6a o 6b (véase la figura 9d). Por medio de tornillos de montaje, de pernos roscados 95 provistos dado el caso con un filo cortante, que están guiados a través de perforaciones 612 en el cuerpo amortiguador 61, el dispositivo amortiguador 6a, 6b puede detenerse en el riel 3.
- 45 El cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura 11 puede fabricarse, por tanto de manera sencilla, mediante extrusión o doblado y procesamiento sencillo siguiente mediante perforación o estampado. Los elementos 16 de acoplamiento, previstos en el lado superior 116 de los cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura 11, pueden preverse de manera auxiliar para facilitar el montaje del mecanismo de rodadura 1, al sujetarse las dos piezas de mecanismo de rodadura 1a, 1b continuamente unas al lado de otras. Para el ajuste a la carga 4, las piezas de mecanismo de rodadura 1a, 1b pueden proveerse en cada caso con una, dos o tres ruedas de rodadura 12. Los elementos de detención 13 previstos preferentemente se prevén en el lado frontal en el mecanismo de rodadura 1 y actúan conjuntamente en la zona del tope con resortes amortiguadores 62 y elementos amortiguadores 63 de dispositivos amortiguadores 6, tal como se muestra en la figura 9.
- 50 Las figuras 9a y 9b muestran un mecanismo de rodadura 1 de acuerdo con la invención provisto con seis ruedas de rodadura 12, que se introduce en un riel 3 conjuntamente con dos dispositivos amortiguadores 6a, 6b, de tal manera que las ruedas de rodadura 12 ruedan sobre las superficies de rodadura 3111 correspondientes del riel 3. Los dispositivos amortiguadores 6a, 6b, simétricos entre sí en cuanto a un plano definido por la placa 4, se depositan en cada caso en una de las superficies de rodadura 3111, y allí se sujetan por medio de un listón elástico 3112 dispuesto en paralelo a la superficie de rodadura 3111 correspondiente, que penetra en una ranura 611 en el cuerpo 61 del dispositivo amortiguador 6a o 6b (véase la figura 9d). Por medio de tornillos de montaje, de pernos roscados 95 provistos dado el caso con un filo cortante, que están guiados a través de perforaciones 612 en el cuerpo amortiguador 61, el dispositivo amortiguador 6a, 6b puede detenerse en el riel 3.
- 55 La figura 9c muestra el dispositivo amortiguador 6a de la figura 9a, cuyo cuerpo amortiguador 61 soporta en el lado frontal un elemento amortiguador 63 elástico, y en el que está atornillado un tornillo de montaje 94, por medio del cual se mantiene en posición un resorte amortiguador 62 insertado en una ranura de montaje 613 en el cuerpo

amortiguador 61, dado el caso se somete a una pretensión.

- La figura 10a muestra el mecanismo de rodadura 1 de la figura 9a enganchado con un dispositivo de fijación 2 y dos dispositivos amortiguadores 6. La brida convexa 2122 de la pieza de montaje 2b correspondiente está introducida en la ranura de alojamiento 1140 del elemento de anclaje 114 y el hombro convexo 2121 se apoya en el elemento de anclaje 114 de la pieza de mecanismo de rodadura 1b, de manera que el dispositivo de fijación 2 y el mecanismo de rodadura 1 ahora pueden desplazarse uno contra otro hasta que la placa 4 está sujetada a una altura deseada y puede fijarse mediante el apriete de los tornillos de montaje 93, que se giran en contra de la brida 2122. Son posibles posibilidades de ajuste alternativas, por ejemplo por medio de un reticulado que permite un ajuste por etapas y por lo demás mantiene en posición a las piezas de dispositivo. Además se muestra la acción conjunta del elemento de detención 13 con el elemento amortiguador 63 y el resorte amortiguador 62 del dispositivo amortiguador 6b, por medio del cual puede detenerse y sujetarse el elemento de separación. La figura 10 muestra un lado del elemento de separación con el dispositivo. En el otro lado del elemento de separación el dispositivo está montado de la misma manera.
- La figura 10b muestra un elemento de acoplamiento 15 elástico que presenta dos elementos de grapa 151 unidos entre sí a través de un elemento de unión 152 que pueden engancharse en las aberturas 115 en las piezas de mecanismo de rodadura 1a, 1b. La figura 10c muestra un elemento de acoplamiento 15 elástico que presenta un elemento de unión 152 a modo de fuelle y por tanto que puede plegarse. Dos piezas 1a y 1b de mecanismo de rodadura sujetas con este elemento de acoplamiento 15 elástico pueden presionarse por lo tanto una contra otra hasta que con las ruedas de rodadura 12 entre los elementos de pie 311 del riel 3 en forma de U pueden introducirse en este. Esta configuración del mecanismo de rodadura, o del elemento de acoplamiento elástico, permite por tanto el montaje y el desmontaje del mecanismo de rodadura en, o de un riel 3, ya instalado de manera fija.
- La figura 12 muestra una placa 4 con una parte superior 43, que preferentemente está disminuida o estrechada, de tal manera que las piezas de montaje 21a, 21b del dispositivo de fijación 2 de acuerdo con la figura 1 y las piezas de mecanismo de rodadura 1a, 1b unidas a este no sobresalgan de los planos definidos por los lados exteriores 4a, 4b de la placa 4. La parte superior 43 disminuida de la placa 4 puede cubrirse tras el montaje del mecanismo de rodadura 1 por lo tanto a la misma altura con un elemento de cubierta 45 que forma por tanto con la placa 4 una superficie plana.
- La figura 13 muestra un mecanismo de rodadura 1 de acuerdo con la invención, que como los mecanismos de rodadura 1 mostrados anteriormente, puede unirse con un dispositivo de fijación 2, cuyos elementos de rodadura 120 son, sin embargo, elementos de deslizamiento 120 y cojinetes magnéticos que se forman en el riel 3 mediante imanes 1200 en el cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura 1a, 1b, y elementos magnéticos 1201 correspondientes a ella. Los dispositivos de apoyo magnéticos correspondientes así como dispositivos de deslizamiento están descritos en el documento [3], WO 2006/032157 A1 que se integra mediante referencia en el documento presente.
- Las figuras 14a, 14b y 14c muestran una configuración especialmente ventajosa de la invención, en la que el dispositivo de fijación 2 está montado en una ranura 44 prevista en el lado superior de la placa 4. El mecanismo de rodadura 1 de acuerdo con la invención provisto con elementos de cojinete 12 presenta, en las configuraciones de la figura 14a y la figura 14b, una pieza de mecanismo de rodadura 1c individual que puede hundirse en la ranura 44 que está provista a ambos lados en su lado inferior con elementos de anclaje 114a, 114b que están dirigidos en cada caso a una pared 441 de la ranura 44, y pueden actuar conjuntamente con las piezas de montaje 2a, 2b; 42a, 42b previstas allí (véase la figura 11) del dispositivo de fijación 2, 42, tal como ya se expuso mediante las figuras 10 y 11. Las dos piezas de montaje 2a, 2b pueden estar configuradas en este caso de una pieza o de dos piezas. Tal como se muestra en la figura 14c, el mecanismo de rodadura 1 en esta configuración puede componerse de dos piezas 1ca, 1cb simétricas y/o preferentemente complementarias entre sí, de las cuales al menos una está provista con un elemento de rodadura 12, por ejemplo una rueda de rodadura alojada por medio de un árbol. Para este mecanismo de rodadura 1 de dos piezas resultan las mismas ventajas que para el mecanismo de rodadura 1 de dos piezas mostrado en la figura 2. En particular, en esta configuración están permitidas también tolerancias de fabricación más altas.
- La figura 15 muestra el dispositivo de acuerdo con la invención de la figura 1 con un riel 3 que está sujeto en un perfil de montaje 300 hundido en la cubierta 8. El riel 3, el mecanismo de rodadura 1 y el lado superior de la placa 4 están sujetos por lo tanto dentro de la cubierta 8, protegidos y pueden cubrirse prácticamente en su totalidad con medidas sencillas, de manera que entre la placa 4 y la cubierta 8 provista dado el caso con un revoque, solamente permanece una hendidura delgada, apenas perceptible ópticamente.
- La figura 16 muestra el dispositivo de acuerdo con la invención de la figura 1 con una guía de suelo combinada para la placa 4 o 400 de vidrio alojada de manera desplazable y sujetada de manera estacionaria.
- Las figuras 17a y 17b muestran una guía 5 de suelo sencilla con forma de perfil en U con una placa base 51, en la que están previstos un elemento lateral separable y no separable, 52 o 53, en los que puede insertarse en cada caso un elemento elástico 58, por ejemplo un resorte sujeto en un bastidor. La placa base 51 presenta perforaciones

- 511 para tornillos de montaje, y en un lado entalladuras 512 para elementos de acoplamiento 533 (véase la figura 18a), que están previstos en el lado inferior del elemento lateral separable 53. Por lo tanto el elemento lateral separable 53 puede insertarse con los elementos de acoplamiento 533 en las entalladuras 512 y pueden fijarse por medio de un tornillo de montaje 96, que puede guiarse a través de una abertura 531 en el elemento lateral separable 53 o en una brida de cierre 532 prevista en su lado inferior.
- 5 Las figuras 18a, 18b y 18c muestran una guía de suelo 550 combinada con una placa base 510, que presenta en el centro un elemento central 520 preferentemente no separable y puede equiparse a los lados con elementos laterales 53, 530 separables y que pueden fijarse para el funcionamiento, que presentan en cada caso un elemento elástico 58 o 580. Los dos elementos laterales 53, 530 separables forman con la placa base 510 y el elemento central 520 dos perfiles en U, de los cuales el primero sirve para el guiado de la placa 4 desplazable, y el segundo para la sujeción de la placa 400 estacionaria, tal como se muestra en la figura 15. El elemento central 520 y el elemento lateral separable 530 respectivo presentan aberturas 521, en las que pueden insertarse los elementos 580 elásticos configurados de manera correspondiente.
- 10 15 Las guías 5, 550 de suelo de acuerdo con la invención permiten, tras la retirada de los dos elementos laterales 53, 530 separables, la instalación y desinstalación sencilla, o la entrada y retirada de la placa desplazable o estacionaria 4, 400 por el lateral. Por lo tanto, la guía 5, 550 de suelo puede instalarse previamente y ya no tiene que desmontarse más para la instalación y desinstalación de la placa 4, 400.
- 20 20 Las figuras 19a, 19b y 19c muestran un mecanismo de rodadura 1 adicional configurado de manera ventajosa con dos cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura 110, que están unidos o pueden unirse entre sí, por un lado, a través de una placa de acoplamiento 150 provista con elementos de rodadura 12, y por otro lado a través de un perno 220 ajustable y que puede fijarse, que puede guiarse a través de una abertura 41; 41, 410 en una placa 4.
- 25 25 30 Los cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura 110 están sujetos arriba en aberturas 1502 de la placa de acoplamiento 150 por medio de pernos de sujeción 15011, que están introducidos en perforaciones 1501 en la placa de acoplamiento 150, y a través de perforaciones 1101 en el cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura 110. La placa de acoplamiento 150 presenta además perforaciones 1503 que sirven para el alojamiento del árbol 121 de una rueda de rodadura 12.
- 35 35 El perno 220 presenta una pieza excéntrica 2203 sujetada dentro de la abertura 41 de la placa 4 (por ejemplo de acuerdo con la figura 4 o la figura 6) y a ambos lados a continuación elementos de cojinete 2202 que están sujetos de manera giratoria dentro de entalladuras 1102 en los cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura 110. En un lado, el perno 220 presenta un tambor de acoplamiento 2201, que está fijado en una entalladura 1192 de una palanca de ajuste 119 que puede fijarse de manera giratoria alrededor del eje del perno 220, y por medio de un tornillo 98 que puede girarse a través de una perforación roscada 1191 en la palanca de ajuste 119 contra el cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura 110 correspondiente.
- 40 40 45 Las figuras 20a, 20b y 20c muestran el perno 220 de la figura 19, así como un cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura 110 configurado preferentemente, que presenta una brida de fijación 1103 con una abertura longitudinal prevista en la misma, a través de la cual el tornillo de fijación 98 puede unirse con una palanca de ajuste 119 configurada de manera más sencilla. Para el ajuste en altura de la placa 4 sujetada, la palanca de ajuste 119 puede girarse a su vez con el perno 220 a una posición adecuada, y a continuación fijarse mediante el apriete del tornillo 98.
- 50 50 El mecanismo de rodadura 1 mostrado en las figuras 19 y 20, que es de construcción sencilla y puede fabricarse de manera rentable permite también sujetar la placa 4 sin cubrirla sustancialmente.
- 55 55 60 El dispositivo, de acuerdo con la invención, el mecanismo de rodadura y el elemento de separación se describieron y representaron en configuraciones preferentes. Sin embargo, mediante la enseñanza de acuerdo con la invención pueden realizarse configuraciones competentes variadas del dispositivo de fijación descrito. En particular pueden realizarse diferentes configuraciones competentes adicionales del cuerpo de mecanismo de rodadura, que puede configurarse de una o de dos piezas en configuraciones preferentes. La configuración del mecanismo de rodadura se selecciona en este caso preferentemente considerando la naturaleza de la placa y la uniformidad de las dimensiones de la misma, así como considerando las presentes herramientas de producción y los costes de las mismas, dado el caso también considerando las propiedades de rodadura, resultantes y necesarias en cada caso, del mecanismo de rodadura. Los materiales y materias para el mecanismo de rodadura y el dispositivo de fijación, como metales y plásticos, se seleccionan preferentemente considerando los mismos puntos de vista. Para la placa pueden seleccionarse todos los materiales convencionales. El tipo, disposición y número del al menos un elemento de rodadura puede seleccionarse también de acuerdo con las necesidades que se presentan.

Bibliografía

[1] WO 98/59140 A1

5 [2] EP 0 586 840 A1

[3] WO 2006/032157 A1

Lista de números de referencia

10	1	mecanismo de rodadura
	1a, 1b	piezas complementarias entre sí del mecanismo de rodadura 1
	1c	pieza de mecanismo de rodadura individual prevista para el enganche en la ranura 44 con elementos 114a, b de anclaje
15	1ca, 1cb	piezas del mecanismo de rodadura 1 complementarias entre sí, previstas para el enganche en la ranura 44 del mecanismo de rodadura 1
	11	cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura
	11c	cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura
	110	cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura para placa de acoplamiento estable
20	1101	perforación para el alojamiento del perno 15011 de sujeción
	1102	entalladura para la sujeción del perno 220
	1103	brida de fijación
	11031	abertura longitudinal para el tornillo 98 de fijación
	111	perforación para el alojamiento de un perno roscado 93
25	112	perforación para el alojamiento del árbol 121 de una rueda de rodadura
	113	perforación para el alojamiento del árbol 131 de montaje
	114 a, b	elemento de anclaje
	1140	ranura de alojamiento
	115	entalladura para el alojamiento del elemento de acoplamiento 15 preferentemente elástico
30	116	lado superior del cuerpo 111 de pieza de mecanismo de rodadura
	117	lado inferior del cuerpo 111 de pieza de mecanismo de rodadura
	119	palanca de ajuste
	1191	perforación roscada para el alojamiento del tornillo 98
	1192	entalladura en la palanca de ajuste 119
35	12	elementos de rodadura, como ruedas de rodadura, elementos de deslizamiento, cojinete magnético
	120	elemento de deslizamiento con imanes 1200
	1200	imanes en forma de píldora
	1201	elemento de riel magnético
40	121	árbol de la rueda de rodadura 12
	122	rodillo de la rueda de rodadura 12
	13	elemento de detención
	131	árbol de montaje
	132	cilindro de detención
45	15	elemento de acoplamiento 15 preferentemente elástico
	150	placa de acoplamiento con ruedas de rodadura 12
	151	elementos de grapa
	152	elemento de unión, dado el caso plegable
	1501	perforación para el alojamiento del árbol 1503 de acoplamiento
50	15011	perno de sujeción
	1502	entalladura para el alojamiento del cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura
	1503	perforación para el alojamiento del árbol 121 de la rueda de rodadura
	2	dispositivo de fijación
	21a, 21b	piezas de montaje del dispositivo de fijación 2
55	211	pieza de cabeza de la pieza 21a o 21b de montaje
	212	pieza lateral de la pieza 21a o 21b de montaje
	2121	hombro preferentemente convexo
	2122	brida preferentemente convexa
	2123	lado superior de la pieza 21a o 21b de montaje
60	2124	lado inferior de la pieza 21a o 21b de montaje
	213	abertura para el alojamiento del tornillo de monatej 92
	22	perno con perforación roscada 221
	220	perno con elementos 2202 de cojinete
	2201	tambor de acoplamiento
65	2202	elementos de cojinete
	2203	excéntrica

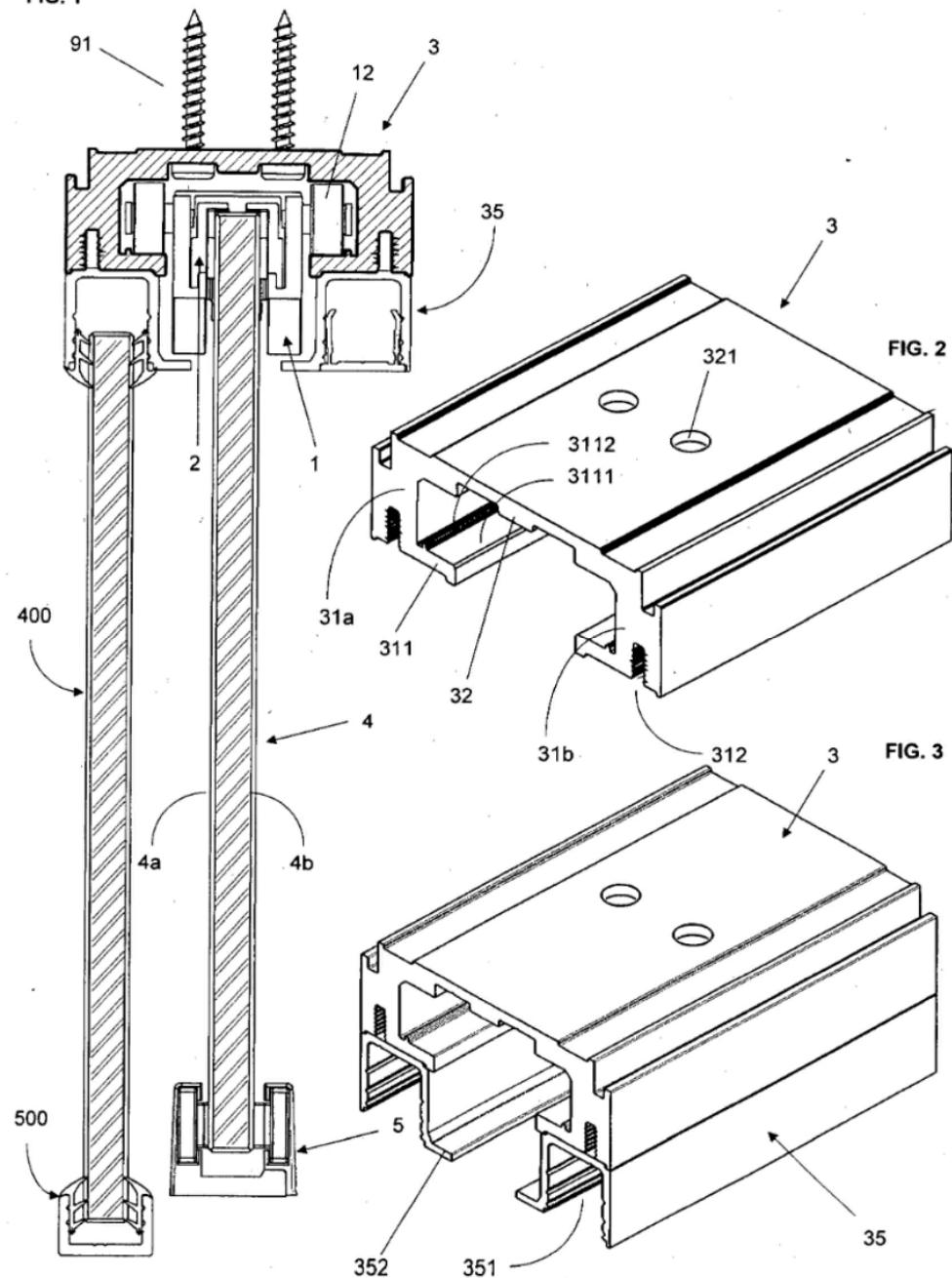
	221	perforación roscada
	24	elemento de protección elástico
	25	elemento de cojinete con una abertura 251 de paso
	251	abertura de paso redonda o a modo de hendidura para el perno 22
5	26	elementos de amortiguación para la abertura 251 de paso en forma de hendidura
	3	riel
	300	perfil de montaje
	31a, 31b	piezas laterales del riel 3
	311	elemento de pie de la pieza lateral 31a o 31b
10	3111	superficie de rodadura
	3112	listón elástico
	312	canal de tornillo para el montaje del perfil auxiliar 35
	32	pieza central del riel 3
	321	perforación para la realización de los tornillos de monatej 91
15	35	perfil auxiliar
	3501	obturación
	3502	tapa
	351	canal para el alojamiento de la placa 4 estacionaria
	352	ala de cubierta
20	4	placa, en particular placa de vidrio, sujetada por medio de al menos un mecanismo de rodadura 1
	400	placa estacionaria, en particular placa de vidrio
	4a, 4b	lado frontal izquierdo y derecho de la placa 4 de vidrio
	41	entalladura para el alojamiento del perno 22 o del elemento de cojinete 25 provisto con el perno 22
25	410	sección en V de la abertura 41 parcialmente de manera solapada
	42	dispositivo de fijación integrado en la placa
	42121	hombro preferentemente凸
	42122	brida preferentemente convexa
	43	pieza superior más delgada
	44	ranura en el lado superior de la placa 4
30	441	lados de la ranura 44 enfrentados entre sí
	45	elemento de cubierta
	5	guía de suelo para la placa 4 de vidrio
	500	guía de suelo para la placa 400 de vidrio estacionaria
	51	placa base de la guía 5 de suelo simple
35	510	placa base de la guía 550 de suelo combinada
	511	perforaciones en la placa base 51
	512	aberturas de alojamiento en la placa base 51
	52	elemento lateral no separable
	520	elemento central no separable
40	521	abertura de alojamiento para el elemento elástico 580
	53, 530	elementos laterales separables
	531	abertura para el alojamiento del tornillo 96 de montaje
	532	brida de cierre
	533	elemento de acoplamiento que corresponde a la abertura 512 de alojamiento
45	550	guía de suelo combinada para las placas 4, 400 de vidrio
	58	elemento elástico para la placa desplazable 4
	580	elemento elástico para la placa estacionaria 400
	6a, 6b	dispositivos amortiguadores simétricos entre sí
	61	cuerpo amortiguador
50	611	ranura en el cuerpo amortiguador para el alojamiento del listón elástico
	612	perforación en el cuerpo amortiguador 61 para un tornillo 95
	613	ranura de montaje
	62	resorte amortiguador
	63	elemento amortiguador elástico
55	8	cubierta
	91	tornillos de montaje para el riel 3
	92	tornillos de montaje para las piezas de montaje 21a, 21b
	93	perno roscado dado el caso con filo cortante
	94	tornillo para el montaje del resorte amortiguador
60	95	perno roscado dado el caso con filo cortante
	96	tornillo de montaje para la guía 5, 550 de suelo,
	97	tornillos para el montaje del perfil auxiliar 35
	98	tornillo para la fijación de la palanca 1109 de ajuste

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo con un mecanismo de rodadura (1) que sirve para la sujeción de una placa (4), en particular de una placa de vidrio, que presenta al menos dos elementos de rodadura (12), que pueden guiarse a lo largo de dos superficies de rodadura (3111) de un riel (3) al menos aproximadamente con forma de perfil U, que presenta una pieza central (32) y dos piezas laterales (31a, 31b) con un elemento de pie (311) cada una, en cuyo lado superior está prevista una de las superficies de rodadura (3111), **caracterizado por que** el mecanismo de rodadura (1) presenta dos piezas de mecanismo de rodadura (1a, 1b) separadas una de otra, con un cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura (11) cada una, que en los lados apartados de la placa (4) están provistas cada una de al menos uno de los elementos de rodadura (12), y los elementos de anclaje (114a, 114b) dirigidos unos hacia otros en el lado inferior, presentan cada uno, una ranura de alojamiento (1140), en la que se enganchan piezas de montaje (21a, 21b), sujetadas a ambos lados de la placa (4), de un dispositivo de fijación (2) que puede unirse con la placa (4), discurriendo los elementos de anclaje (114a, 114b) y los lados inferiores de las piezas de montaje (21a, 21b) en diagonal a la dirección de rodadura del mecanismo de rodadura (1).
- 5 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** las dos piezas de mecanismo de rodadura (1a, 1b) en forma de placa están configuradas al menos aproximadamente simétricas.
- 10 3. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** los cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura (11) presentan cada una al menos una perforación roscada (111), en la que está sujeto de manera giratoria un tornillo de montaje que puede girar contra la placa (4), o un vástago roscado (93) que puede girar contra la placa (4).
- 15 4. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 o 3, **caracterizado por que** los cuerpos de pieza de mecanismo de rodadura (11) presentan al menos cada uno una perforación (112) en la que está sujeto un árbol de cojinete (121) que sujeta el elemento de rodadura (12) configurado como rueda de rodadura.
- 20 5. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado por que** las dos piezas de mecanismo de rodadura (1a, 1b) están unidas entre sí mediante al menos un elemento de acoplamiento (15) preferentemente elástico.
- 25 6. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** las piezas de montaje (21a, 21b) son placas en forma de perfil en I o en L separadas unas de otras o unidas entre sí en una sola pieza que están unidas entre sí mediante medios de montaje, como tornillos, o por medio de un perno (22), que está guiado a través de una entalladura continua (41; 41, 410) en la placa (4), y están atornillados por medio de tornillos (93) de montaje a ambos lados con las piezas de montaje (21a; 21b).
- 30 7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** entre las piezas de montaje (21a y 21b) y la placa (4) están previstos elementos de protección elásticos (24) y/o por que el perno (22) se compone de material elástico, porta material elástico o está alojado en la abertura (41) adyacente al material elástico que puede deformarse bajo la acción de una fuerza.
- 35 8. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** cada pieza de montaje (21a y 21b) presenta un lado superior (2123) que discurre recto y un lado inferior (2124) que discurre convexo y/o en diagonal, que presenta un elemento (2122) de brida que puede introducirse en la ranura de alojamiento (1140) del elemento de anclaje (114, 114a, 114b) correspondiente, y/o un hombro (2121) que puede apoyarse sobre el elemento de anclaje (114).
- 40 9. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** las inclinaciones del lado inferior (2121, 2122) que discurre en diagonal de la pieza de montaje (21a; 21b) y del elemento de anclaje (114) del cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura (11) son al menos aproximadamente iguales.
- 45 10. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 8 o 9, **caracterizado por que** el abombamiento del elemento de brida (2122) configurado convexo y/o del hombro (2121) configurado convexo están seleccionados de tal manera que, independientemente de giros reciprocos de la pieza de montaje (21a; 21b) y del cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura (11), que pueden aparecer en el ámbito de la nivelación de la placa (4), el lado inferior (2121, 2122) de la pieza de montaje (21a; 21b) y el elemento de anclaje (114) del cuerpo de pieza de mecanismo de rodadura (11) están dispuestos de manera plana unos junto a otros.
- 50 11. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 10, **caracterizado por que** el riel (3)
- 55 a) está unido a la cubierta (8); o
 b) está sujeto dentro de un perfil de montaje (300) hundido en la cubierta (8); o
 c) en el lado inferior al menos de una de las piezas laterales (31a, 31b) está dotada de un perfil auxiliar (35), que sirve para el alojamiento del lado superior de una placa adicional (400) estacionaria y/o presenta un elemento de ala que está orientado contra la placa (4).

12. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 11, **caracterizado por que** está previsto un amortiguador (6) con un cuerpo amortiguador (61) que está unido a un resorte amortiguador (62) que sirve para la sujeción de un elemento de detención (13) previsto en el mecanismo de rodadura (1), y que se asienta dentro del perfil del riel (3) sobre una de las superficies de rodadura (3111) y está detenido por un listón elástico (3112) que discurre en paralelo a la superficie de rodadura (3111), y que se engancha en una ranura (611) en el cuerpo amortiguador (61), así como al menos un tornillo de detención (95) que aprieta contra el perfil interior del riel (3) y que aprieta por ello el cuerpo amortiguador (61) contra el listón elástico (3112).
- 5 13. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 12, **caracterizado por que** sobre la superficie de rodadura (3111) de las piezas laterales izquierda y derecha (31a y 31b) se asientan amortiguadores (6a, 6b) con cuerpos amortiguadores (61), que están configurados simétricos con respecto a un plano que está dispuesto en perpendicular al eje longitudinal de los cuerpos amortiguadores (61), o al lado superior de la placa (4).
- 10 14. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 13, **caracterizado por que** la entalladura (41) en la placa (4) presenta la forma de un cilindro orientado en perpendicular a la placa (4) y que recorre la placa (4), que está completamente rodeado o está abierto al menos aproximadamente en forma de V hacia el lado superior de la placa (4).
- 15 15. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 14, **caracterizado por que** el perno (22) está sujeto en un elemento (25) de cojinete preferentemente elástico, delimitado a ambos lados en una dirección redonda o en horizontal mediante elementos (26) de amortiguación en una abertura de paso (251) en forma de hendidura.
- 20 16. Elemento de separación con una placa (4), preferentemente una placa de vidrio que está sujetada y es guiada en un riel 3 por medio de un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 15.
- 25

FIG. 1



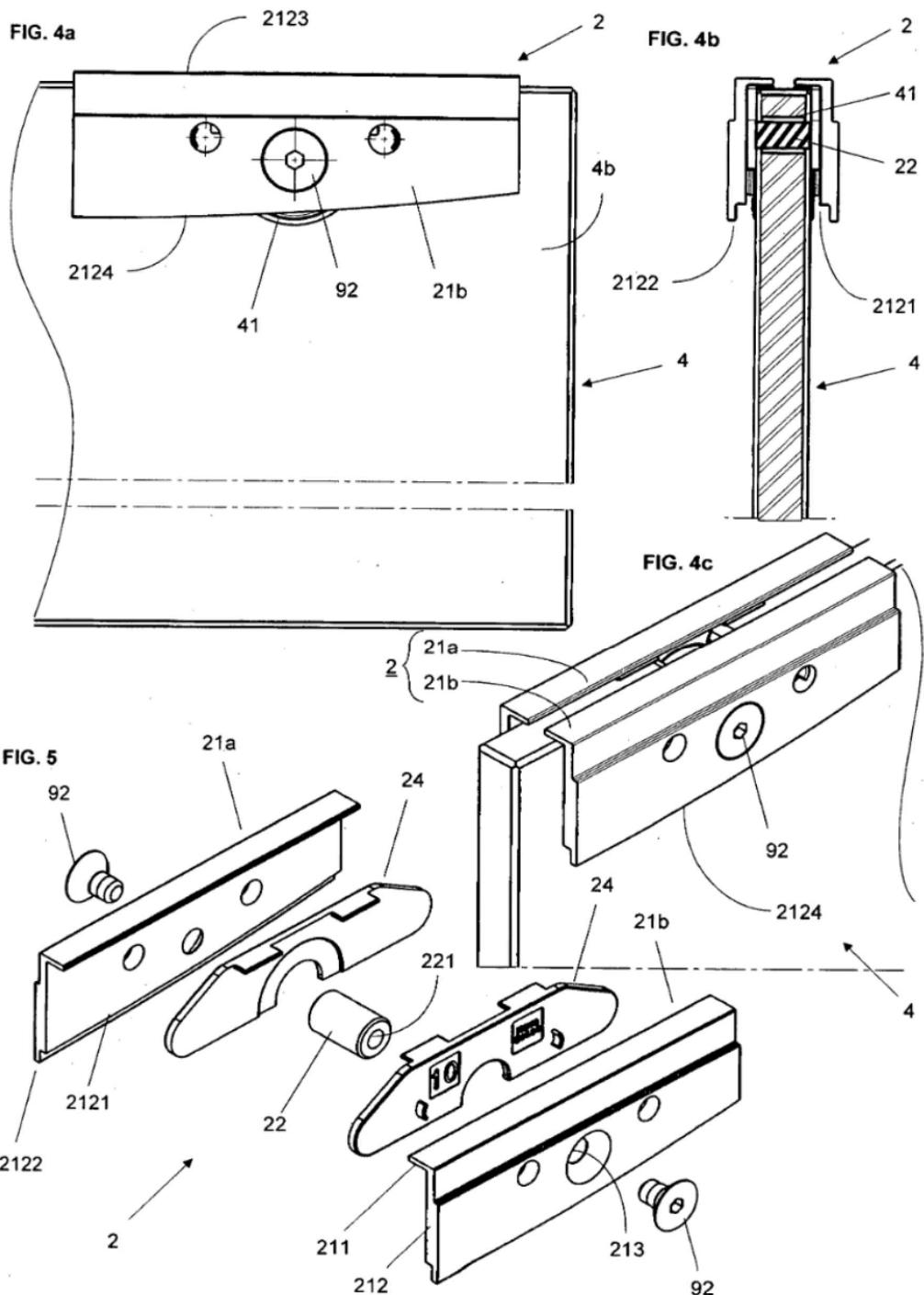


FIG. 6a

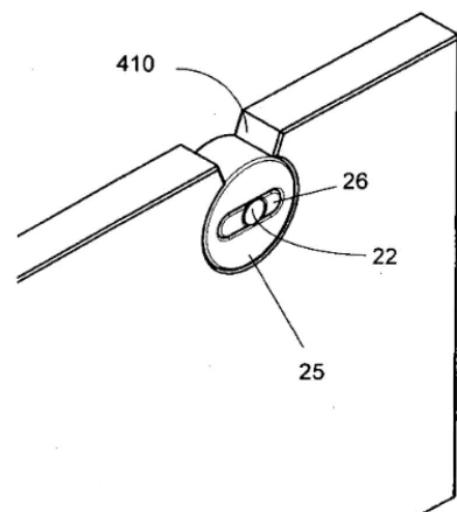


FIG. 6b

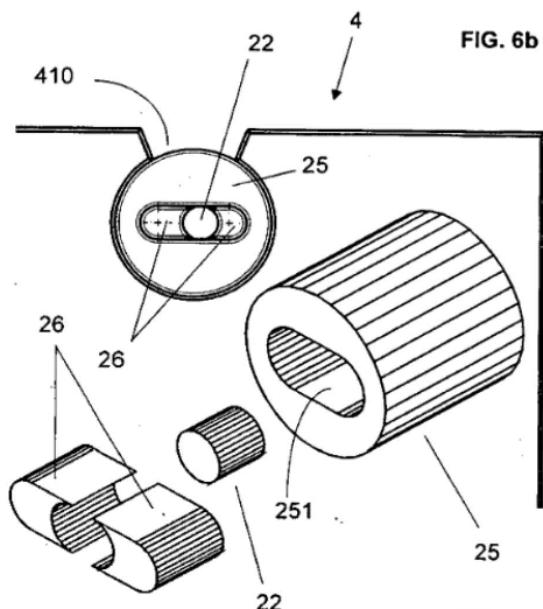


FIG. 6c

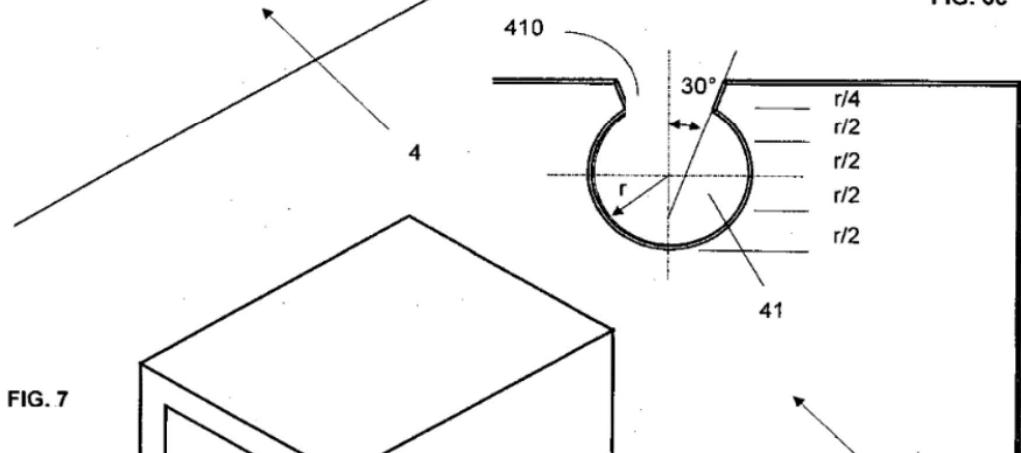
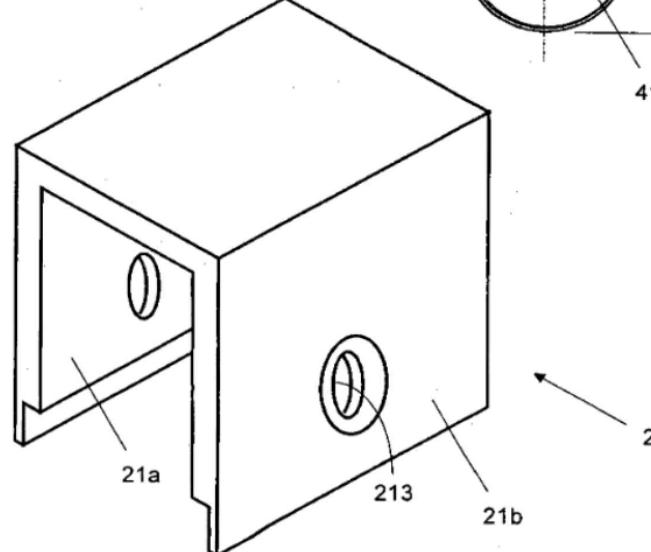
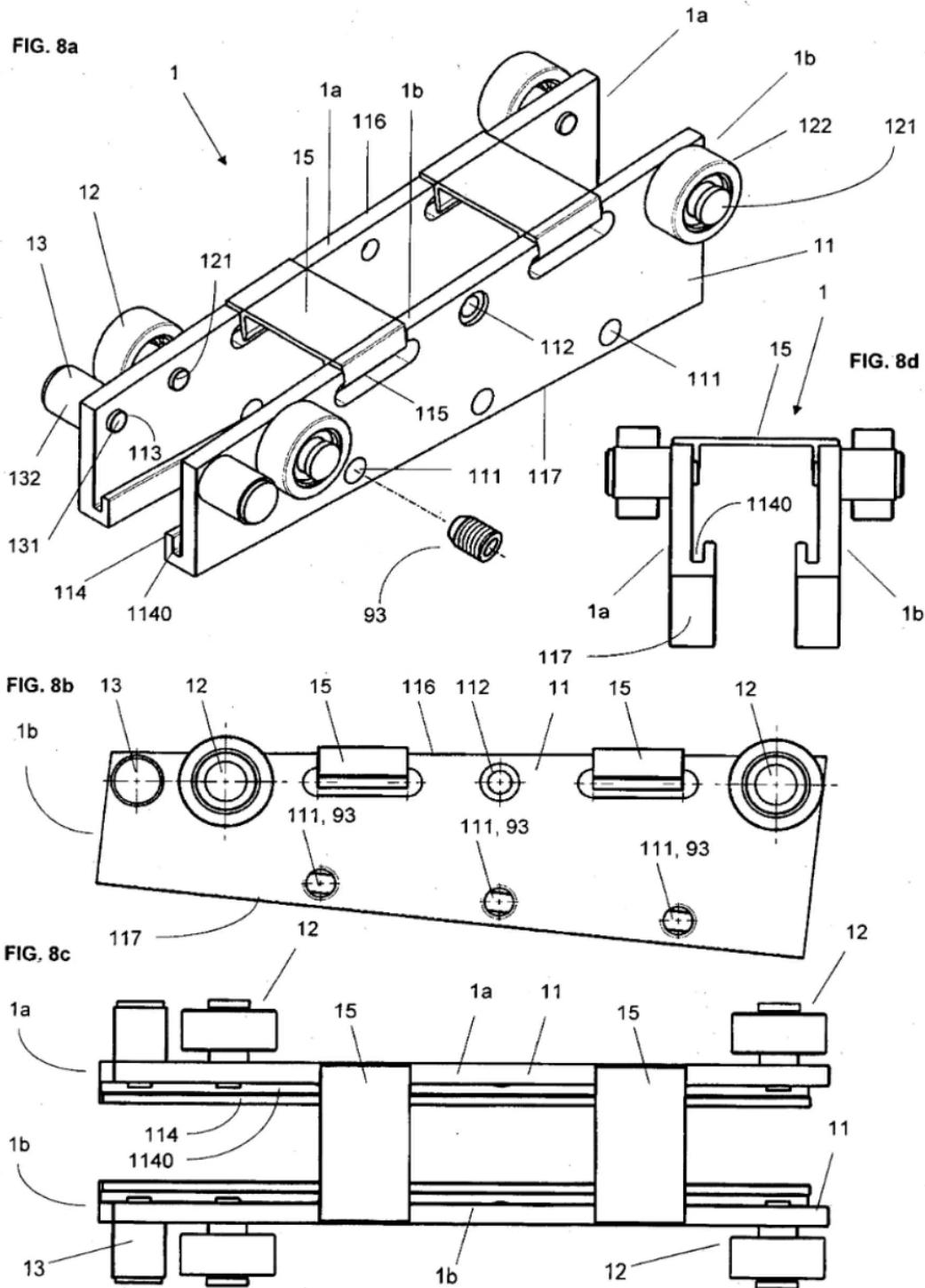


FIG. 7





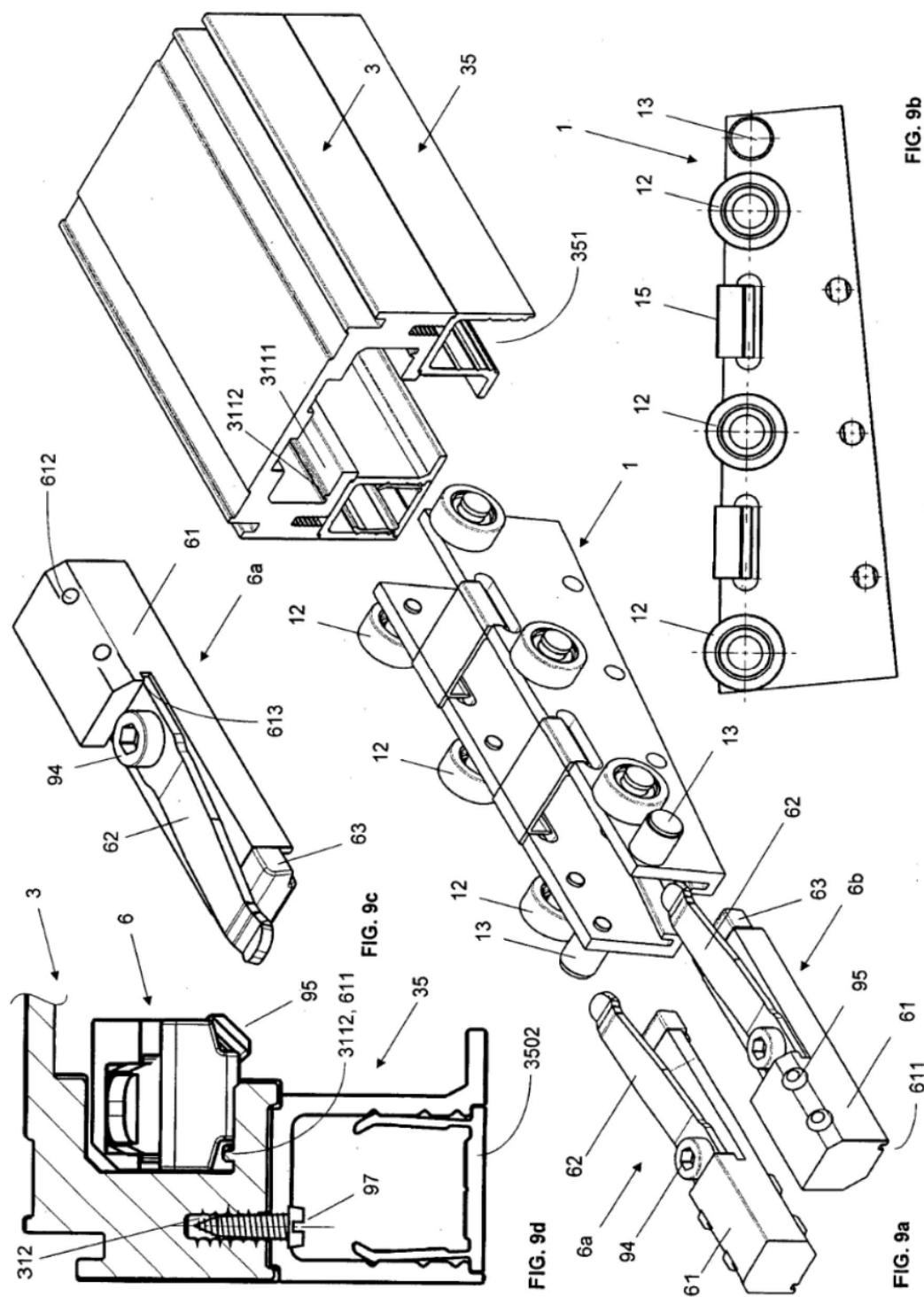


FIG. 10a

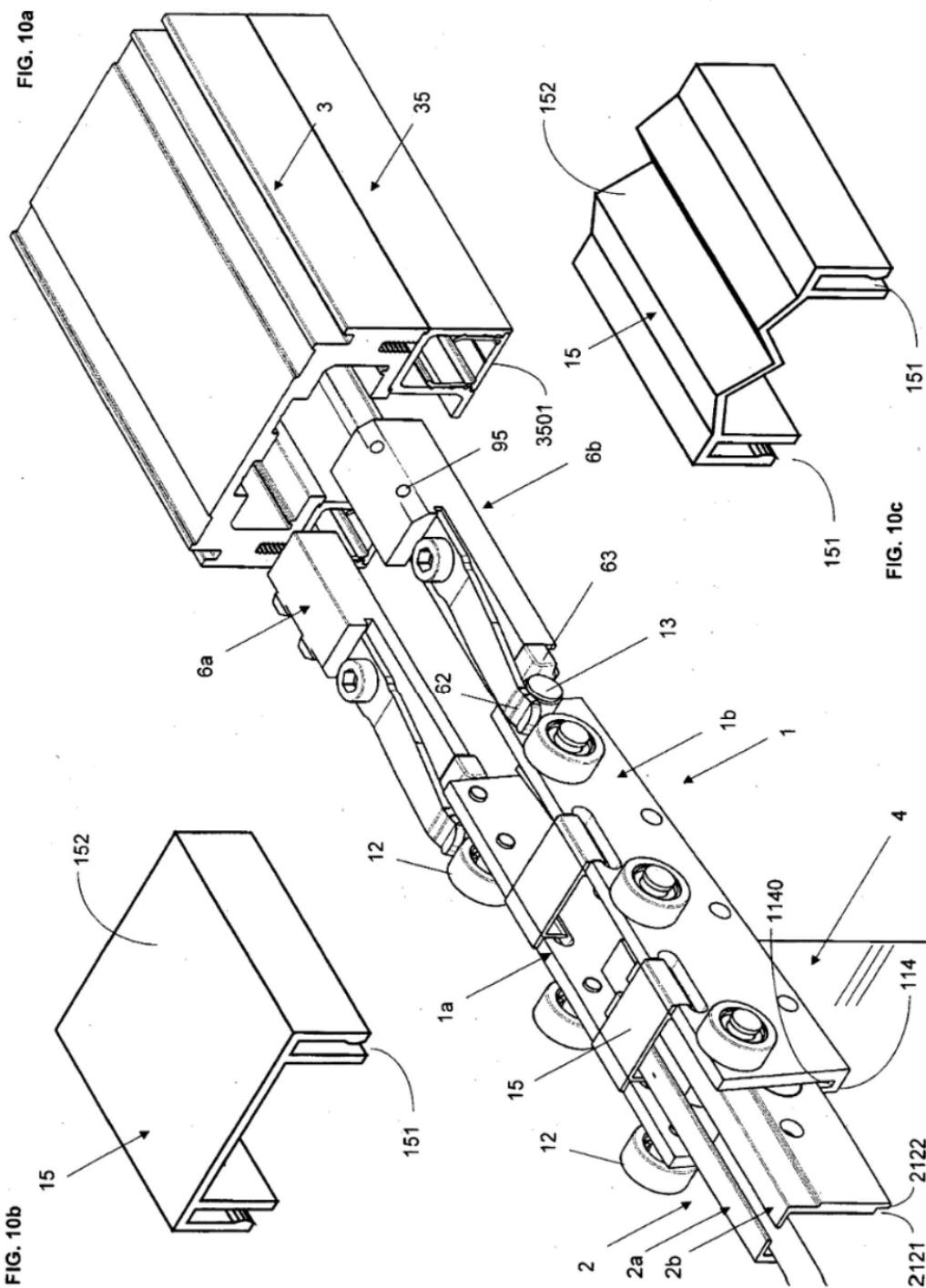


FIG. 10c

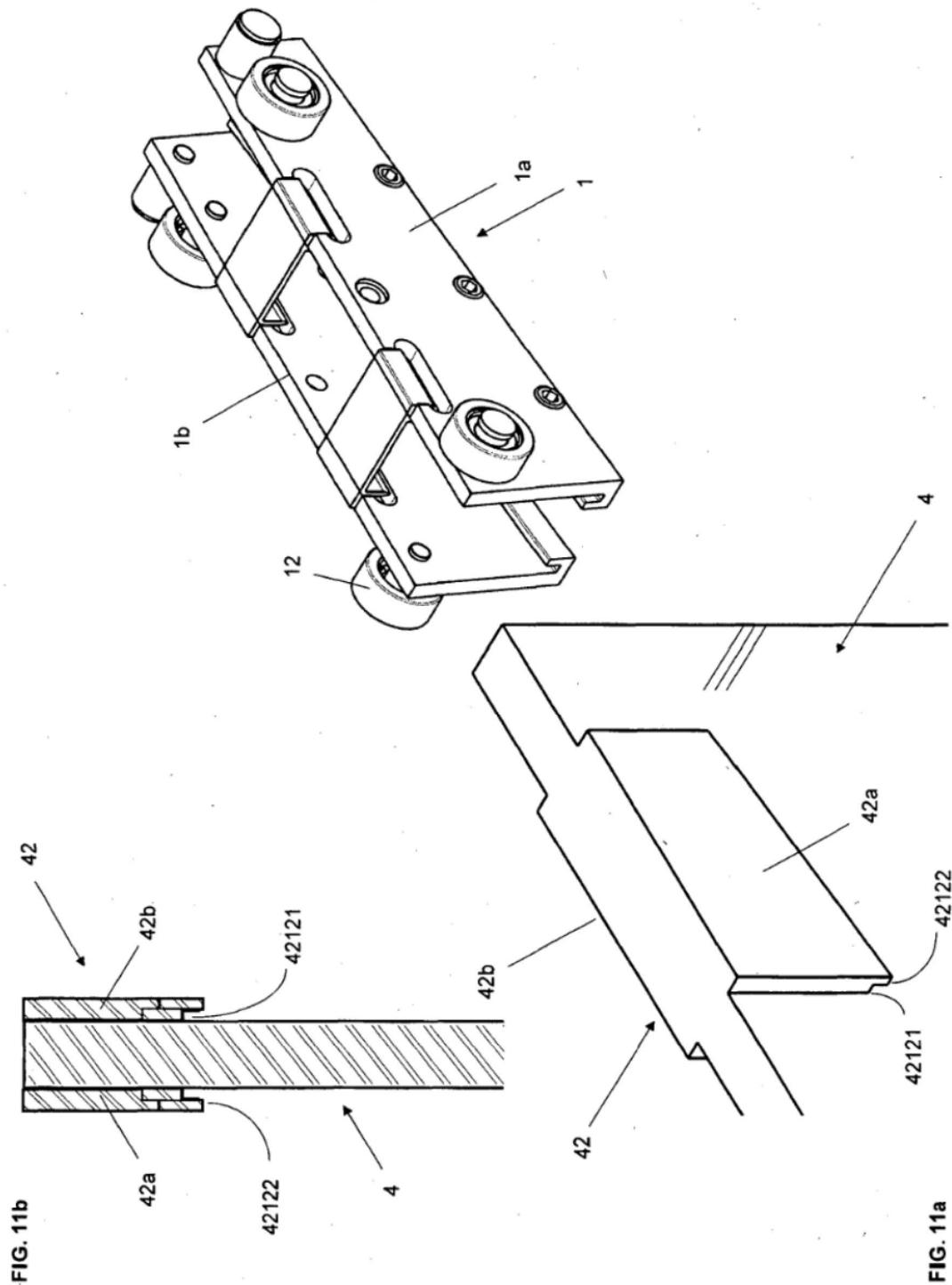


FIG. 12

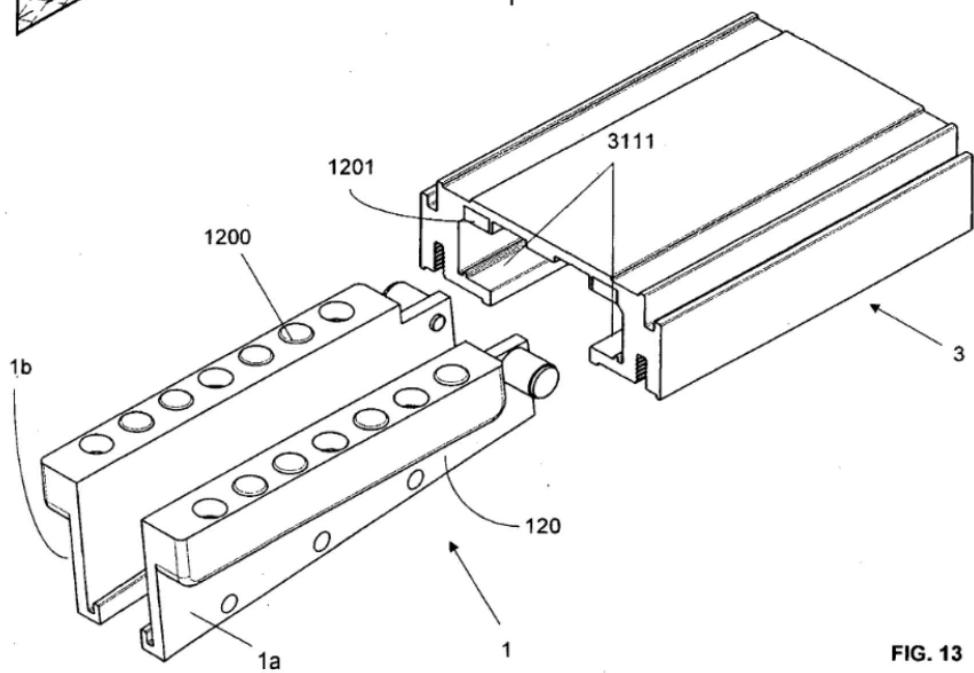
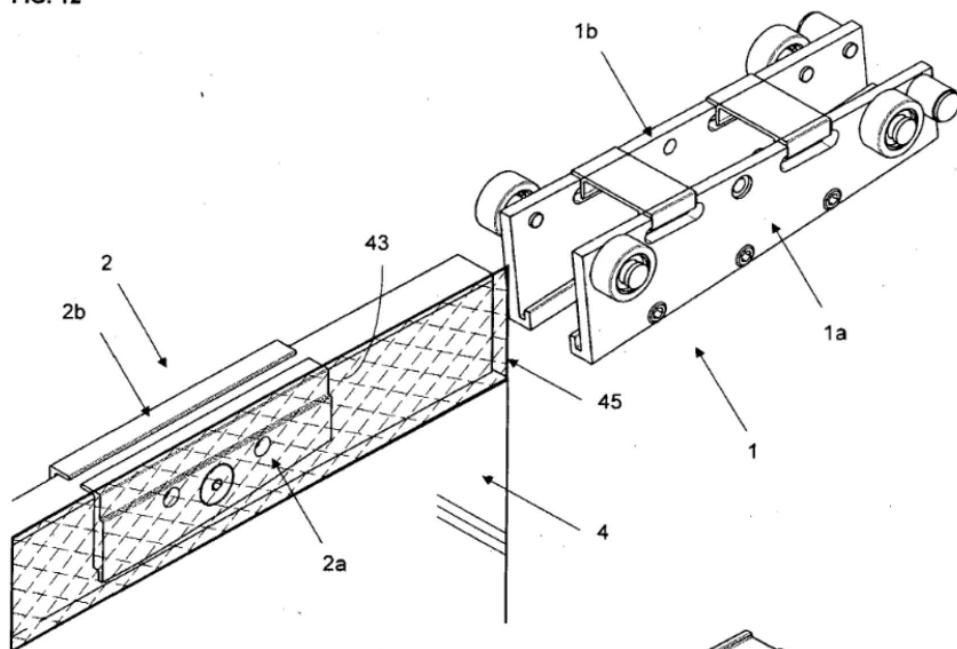
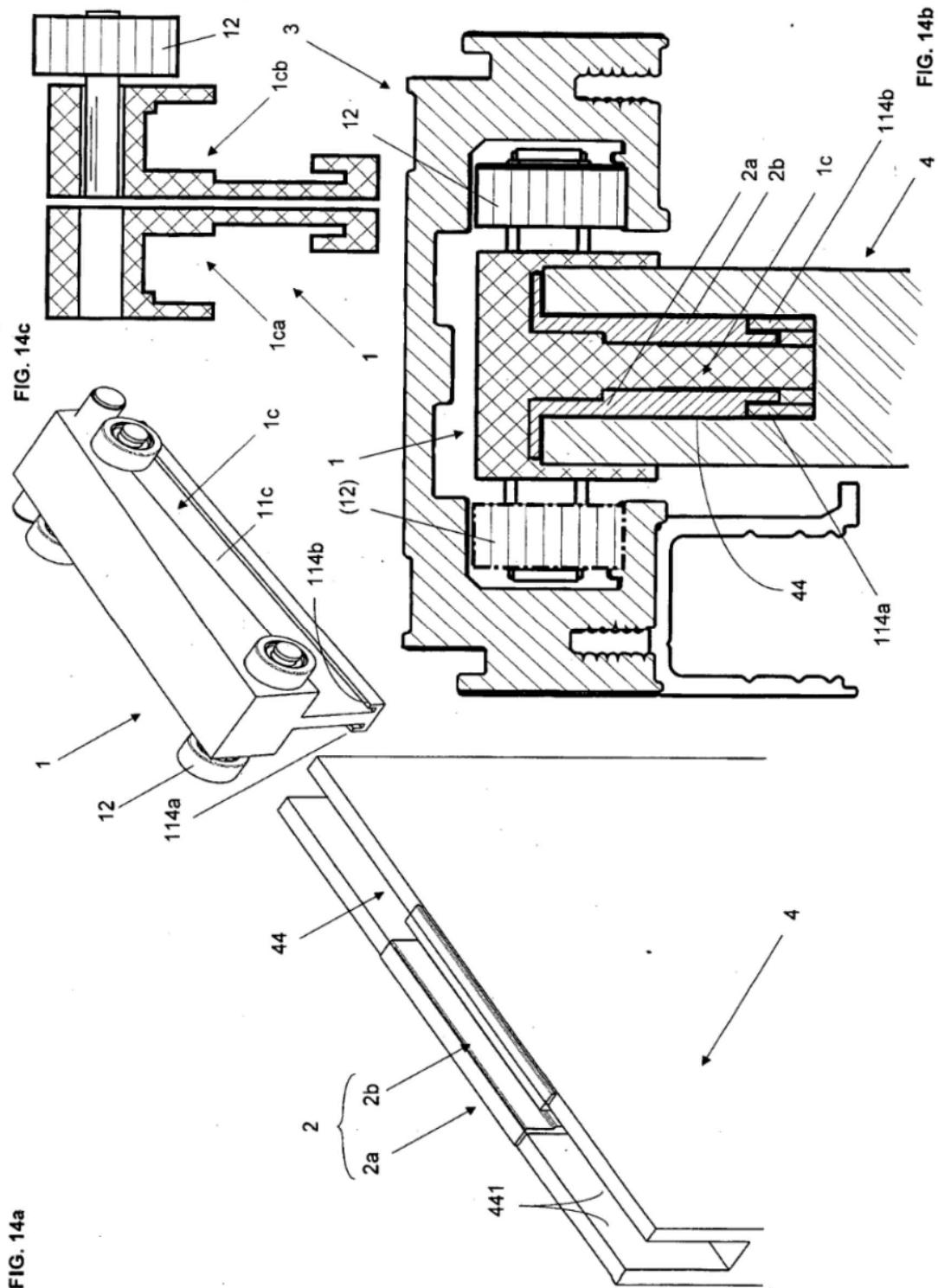


FIG. 13



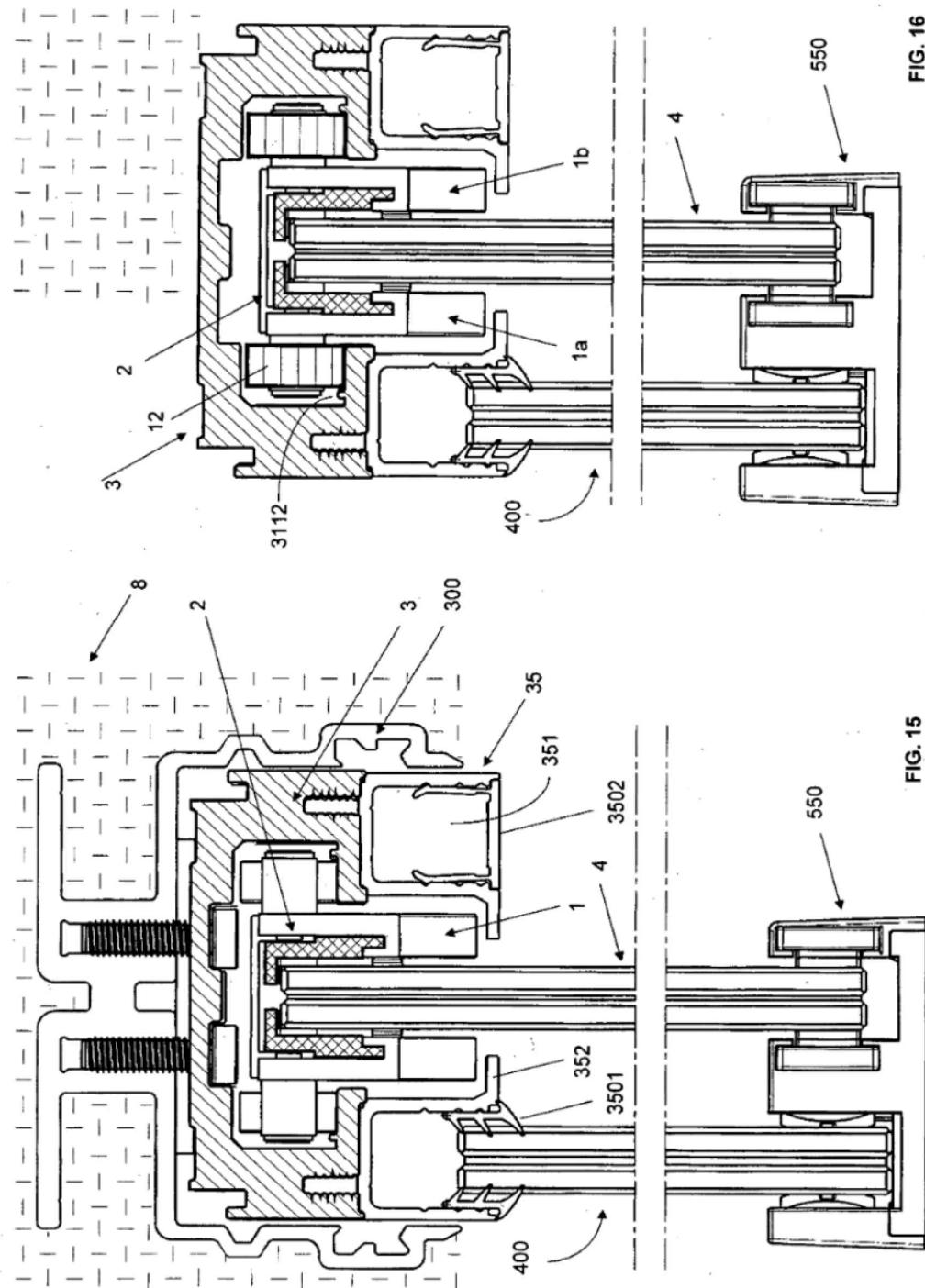


FIG. 16

FIG. 15

FIG. 17a

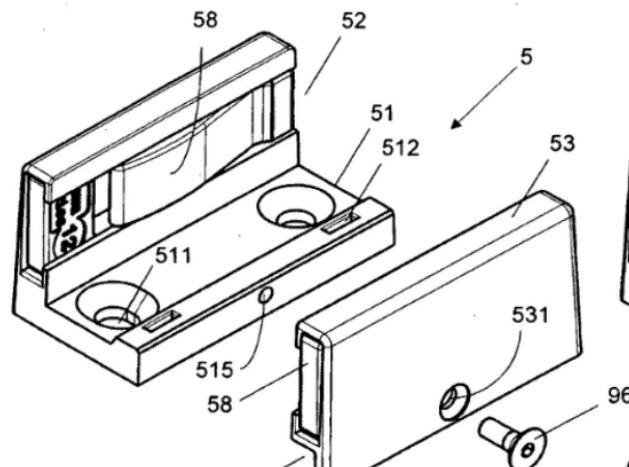


FIG. 17b

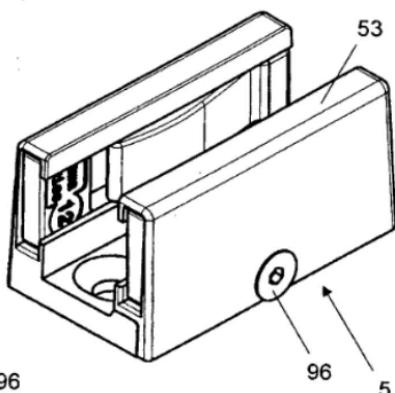


FIG. 18a

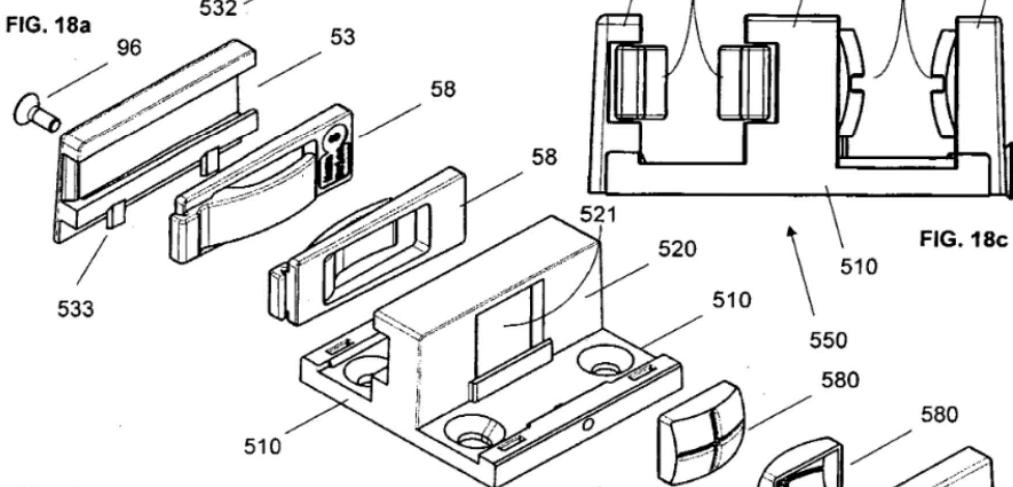


FIG. 18c

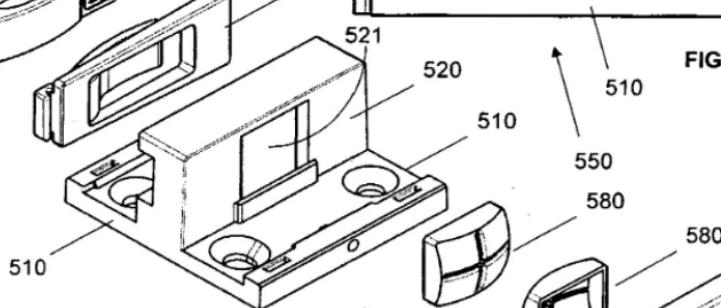


FIG. 18b

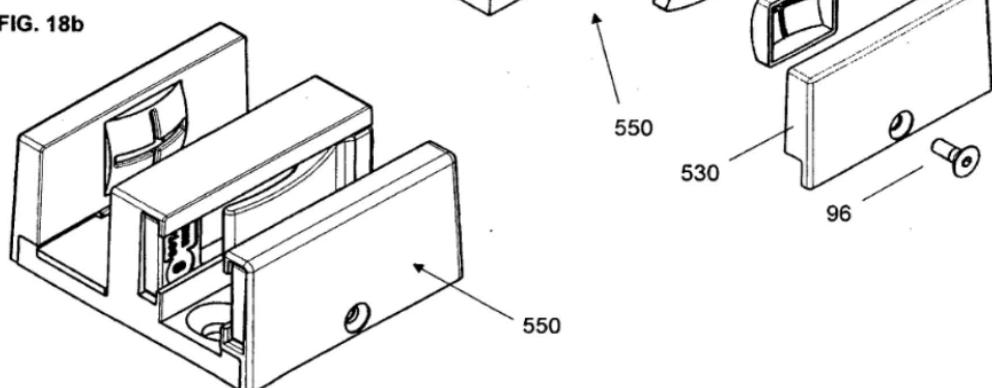


FIG. 19a

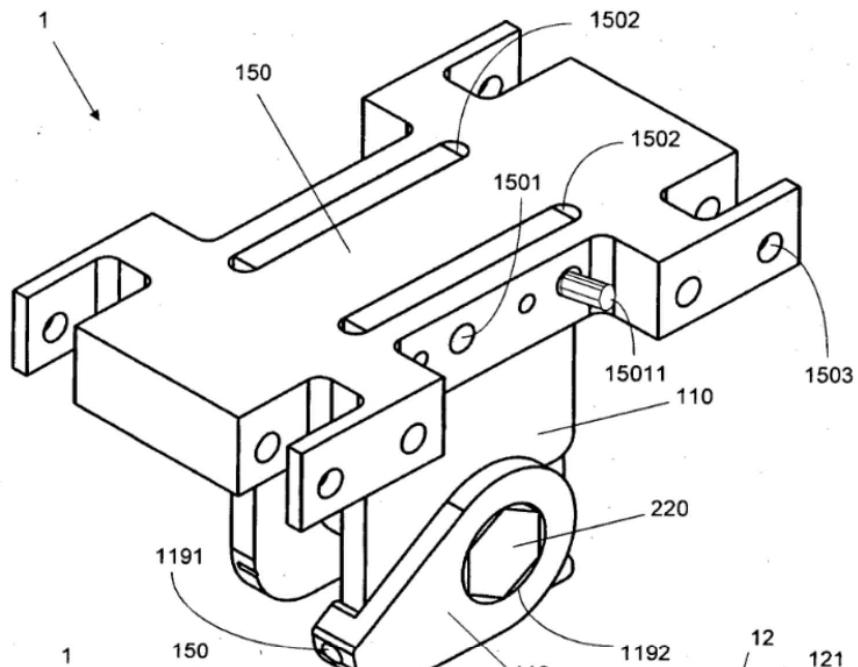
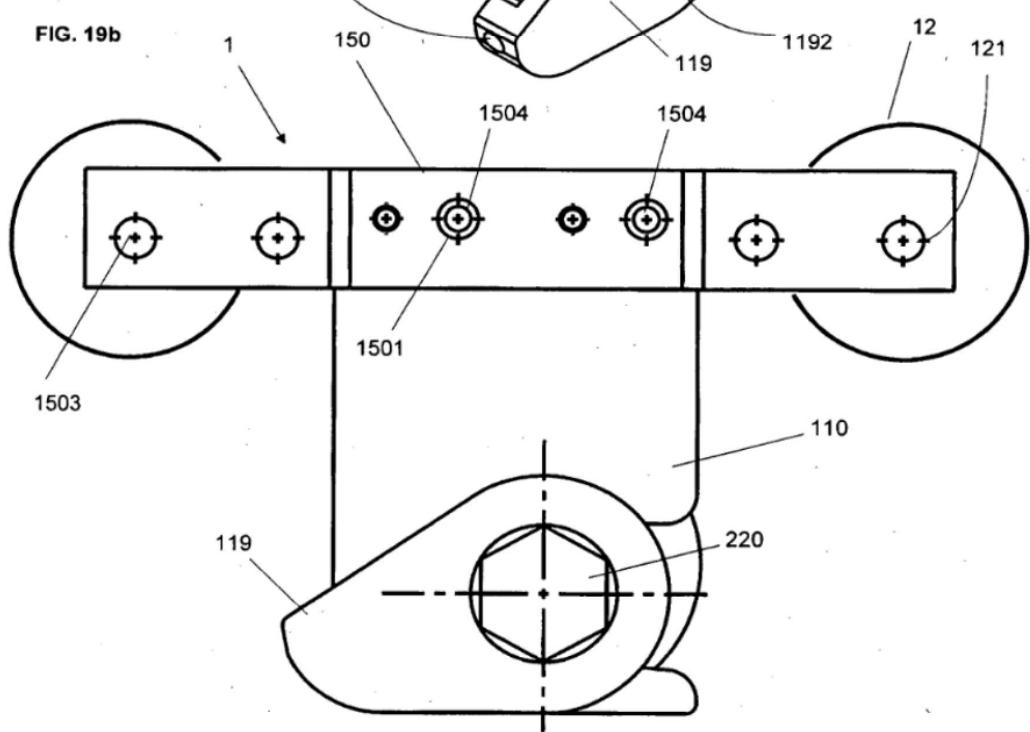


FIG. 19b



v

FIG. 19c

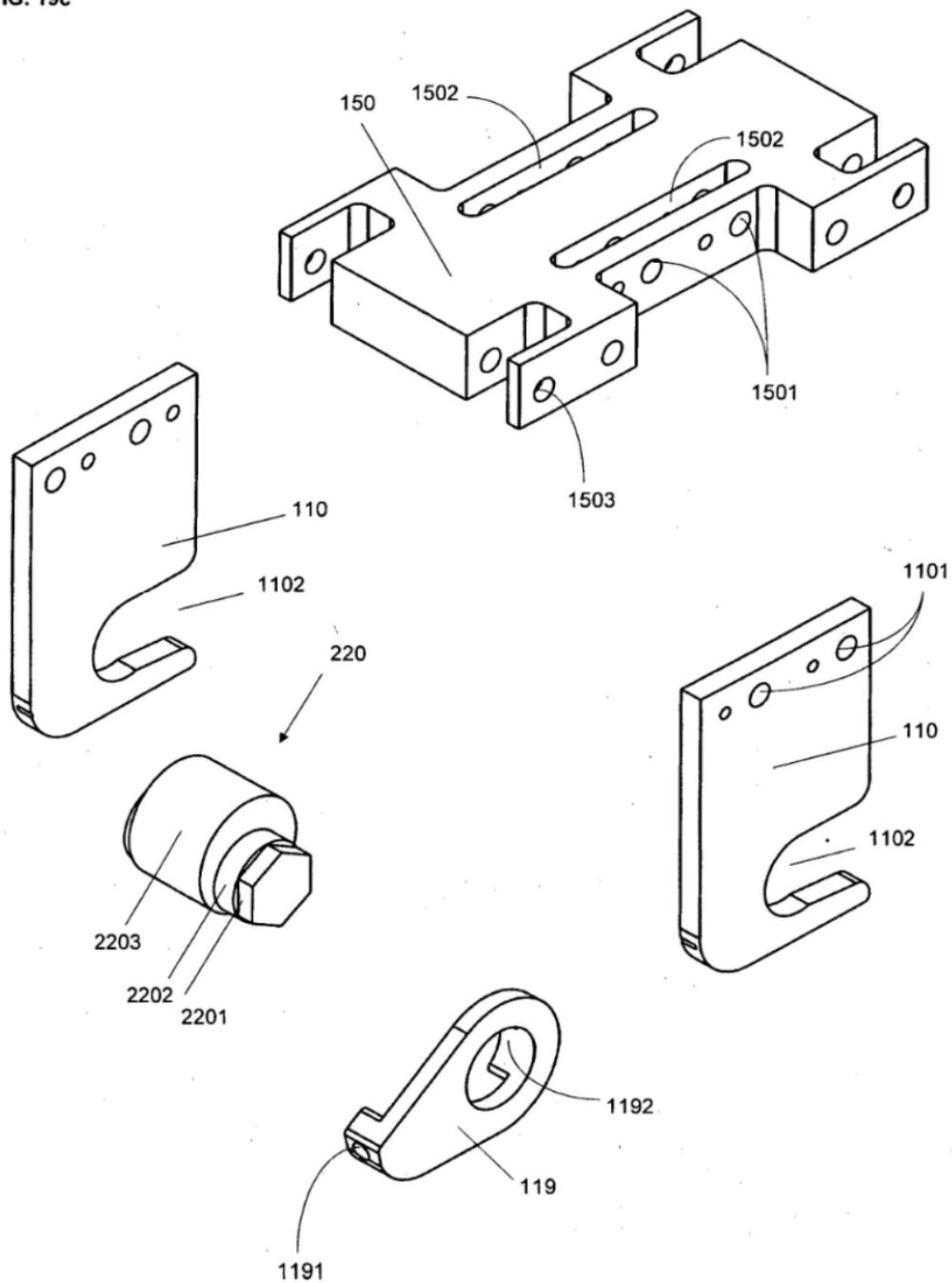


FIG. 20a

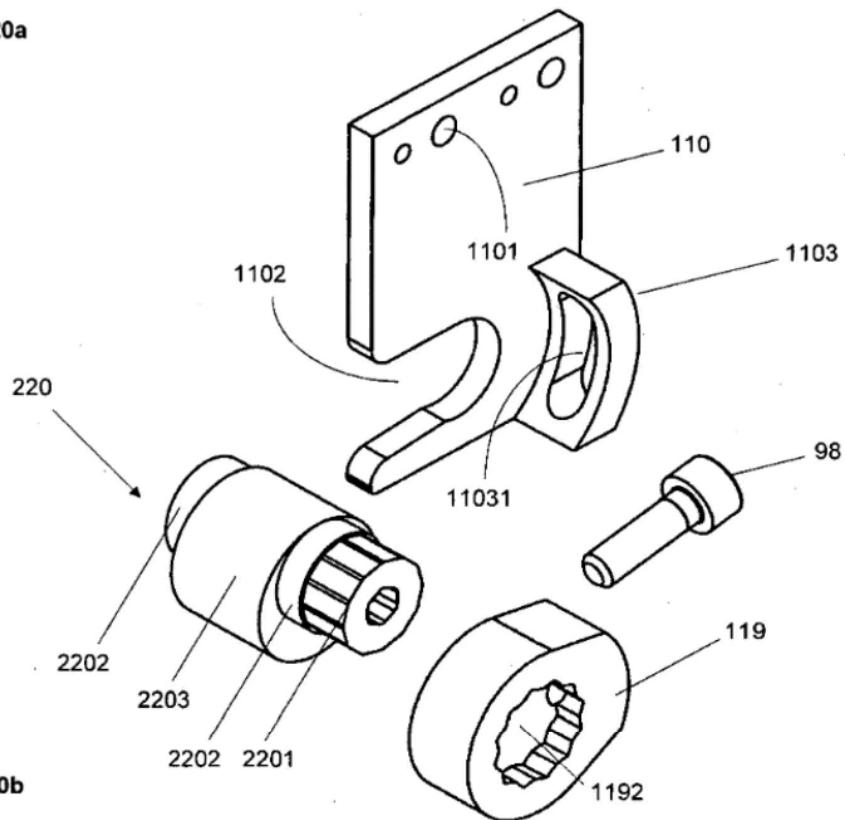


FIG. 20b

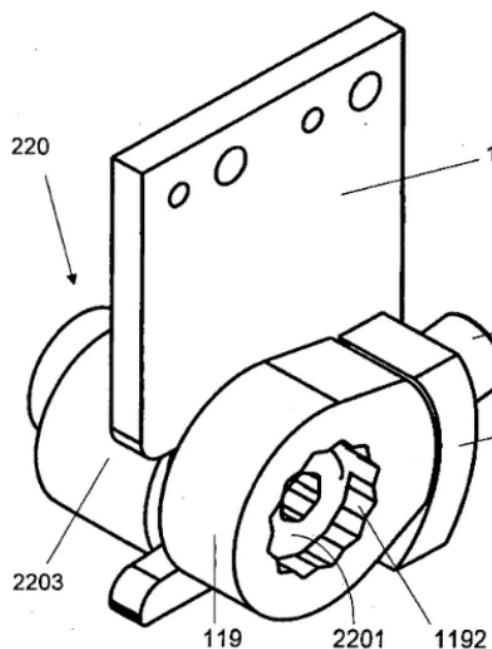


FIG. 20c

