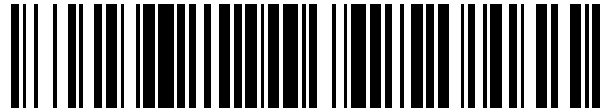


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 704**

51 Int. Cl.:

**A47B 88/00**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.03.2011** **E 11159925 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2012** **EP 2374370**

54 Título: **Dispositivo de fijación para fijar un panel a un elemento de mobiliario**

30 Prioridad:

**10.04.2010 IT MI20100611**

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

**02.04.2013**

73 Titular/es:

**FORMENTI & GIOVENZANA S.P.A. (100.0%)**

**Via Piave, 55**

**20050 Veduggio Con Colzano (Milano)**

72 Inventor/es:

**FORMENTI, GIANCARLO**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 399 704 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 de fijación para fijar un panel a un elemento de mobiliario.

La presente invención se refiere a un dispositivo según se define en el preámbulo de la reivindicación 1, destinado a fijar un panel a un elemento de mobiliario.

5 Por simplicidad, se hará referencia en particular, en la presente memoria, sin limitación, a un cajón como un elemento de mobiliario, de tal manera que el dispositivo de la invención permite la fijación del panel frontal de un cajón al cuerpo de dicho cajón.

10 En el campo de la fabricación de muebles, los muebles son generalmente fabricados y ensamblados con los cajones ya situados en sus posiciones naturales, pero sin equipar dichos cajones con sus lados o caras frontales. Esto es debido a que, mientras el fondo, los laterales y la parte trasera de un cajón tienen un acabado estándar, el acabado de la parte frontal varía de acuerdo con las necesidades particulares y puede ser ampliamente diferenciado.

15 El requisito que se debe satisfacer es permitir un montaje simple y rápido de la parte frontal del cajón, de tal modo que se haga acoplar dicha parte frontal del cajón con el resto del cajón, preferiblemente en una dirección de inserción guiada y recta, perpendicular a la parte frontal del cajón. Este tipo de inserción es altamente deseable para evitar daños en la parte frontal del cajón durante el montaje de la misma en el cuerpo del cajón.

20 Se utilizan de forma generalizada en la técnica anterior unos dispositivos de inserción cargados por muelles o resortes, los cuales permiten que el miembro de acoplamiento, integral con la parte frontal del cajón, sea atraído o arrastrado por la fuerza contra una parte de recepción, fijada a los laterales del cajón. Un ejemplo de este dispositivo se divulga en el documento de la técnica anterior EP-A-0740917. El documento WO 2009/059652 divulga un dispositivo de fijación para fijar un panel a un elemento de mobiliario.

Por lo que respecta a estos dispositivos, se encuentra que están afectados por la desventaja de que la fuerza de fijación con la que la parte frontal del cajón se mantiene en acoplamiento con los laterales del cajón, viene dada por la fuerza de los medios elásticos que actúan sobre el dispositivo, por lo que han de utilizarse muelles o resortes que tienen un módulo elástico muy elevado.

25 Esta invención se ha basado en el problema de concebir un dispositivo de fijación para la fijación de un panel a un elemento de mobiliario, que tiene características estructurales y funcionales tales, que satisfacen la necesidad anterior al tiempo que obvian los inconvenientes de la técnica anterior.

Este problema se resuelve gracias a un dispositivo de fijación según se define en la reivindicación 1.

30 Características y ventajas adicionales del dispositivo de la presente invención para la fijación de un panel a un elemento de mobiliario resultarán evidentes de la lectura de la siguiente descripción de unas pocas realizaciones preferidas del mismo, las cuales se proporcionan a modo de ilustración y sin limitación, con referencia a las figuras que se acompañan, en las cuales:

- la Figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de fijación de la invención, destinado a fijar un panel a un elemento de mobiliario, con ciertas partes separadas;
- 35 - la Figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo de la Figura 1, con sus partes unidas;
- las Figuras 3 y 4 son dos vistas en perspectiva y despiezadas del dispositivo de la Figura 1, según se toman desde dos puntos de vista diferentes;
- la Figura 5 es una vista lateral plana y en corte parcial del dispositivo de la Figura 1;
- 40 - la Figura 6 es una vista lateral plana del dispositivo de la Figura 5, de la que se han omitido ciertas partes para una mejor identificación de las partes internas;
- la Figura 7 es una vista lateral plana y en corte parcial del dispositivo de la Figura 2;
- la Figura 8 es una vista lateral plana del dispositivo de la Figura 7, de la que se han omitido ciertas partes para una mejor identificación de las partes internas;
- 45 - la Figura 9 es una vista lateral plana y en corte parcial del dispositivo de la invención, con las partes en una configuración intermedia entre las de las Figuras 1 y 2;
- la Figura 10 es una vista lateral plana del dispositivo de la Figura 9, de la que se han omitido ciertas partes para una mejor identificación de las partes internas;
- las Figuras 11 y 12 son dos vistas en perspectiva de la corredera del dispositivo de la Figura 1, según se toman desde dos puntos de vista diferentes;

- las Figuras 13 y 14 son dos vistas laterales planas de la corredera de las Figuras 11 y 12, respectivamente;
- la Figura 15 es una vista en perspectiva de un dispositivo de fijación de la invención, de acuerdo con una variante de realización, con ciertas partes separadas;
- la Figura 16 es una vista en perspectiva del dispositivo de la Figura 15, con las partes unidas;
- 5 - las Figuras 17 y 18 son dos vistas en perspectiva y en despiece del dispositivo de la Figura 15, según se toman desde puntos de vista diferentes;
- la Figura 19 es una vista lateral plana y en corte parcial del dispositivo de la Figura 15;
- la Figura 20 es una vista lateral plana del dispositivo de la Figura 15, de la que se han omitido ciertas partes para una mejor identificación de las partes internas;
- 10 - la Figura 21 es una vista lateral plana y en corte parcial del dispositivo de la Figura 16;
- la Figura 22 es una vista lateral plana del dispositivo de la Figura 21, de la que se han omitido ciertas partes para una mejor identificación de las partes internas;
- las Figuras 23 y 24 son dos vistas en perspectiva de la corredera del dispositivo de la Figura 15, según se toma desde dos puntos de vista diferentes;
- 15 - las Figuras 25 y 26 son dos vistas laterales planas de la corredera de las Figuras 23 y 24, respectivamente.

Haciendo referencia a las figuras que se acompañan, el número de referencia 1 designa generalmente un dispositivo de fijación de la invención para la fijación de un panel (no mostrado) a un elemento de mobiliario (no mostrado).

Como elemento de mobiliario, se hará referencia en la presente memoria, a modo de ejemplo y sin limitación, a un cajón, de manera que el panel que se ha de fijar es entonces el lado o cara frontal del cajón.

- 20 En particular, el dispositivo de fijación 1 comprende un elemento de acoplamiento 2 que se ha diseñado para ser fijado a la parte frontal del cajón, y una parte de recepción 6 que puede ser convenientemente fijada al cuerpo del cajón.

- 25 Por lo que se refiere al elemento de acoplamiento 2, en la realización ilustrada, este se ha mostrado de manera que comprende un pasador 3, que aquí se extiende horizontalmente, el cual está soportado, cerca de sus extremos opuestos 3a, por dos bridas paralelas y enfrentadas entre sí 4, que sobresalen perpendicularmente de una placa de base 5.

El elemento de acoplamiento 2 se ha diseñado para ser fijado al lado o cara interna de la parte frontal del cajón, de tal manera que dicha placa de base 5 contacta a tope contra la cara interior de la parte frontal del cajón. La placa de base 5 incluye unos orificios para tornillos u otros elementos de aseguramiento.

- 30 Aún por lo que respecta al elemento de acoplamiento 2, ha de resaltarse, de manera adicional, que los extremos 3a del pasador 3 sobresalen lateralmente en una extensión limitada y predeterminada desde dichas dos bridas 4, las cuales aseguran el soporte y la colocación apropiados de los mismos con respecto a la placa de base 5 y, como resultado de ello, a la cara interior de la parte frontal del cajón.

- 35 En lo que concierne a la parte de recepción 6 del dispositivo de fijación, este se muestra de manera que comprende un marco o armazón de soporte 7 a través del cual la parte de recepción 6 puede ser firmemente fijada al cuerpo del cajón. Es decir, la parte de recepción 6 es fijada, por lo común, a una pared lateral del cajón, y, en caso contrario, dicha parte de recepción puede ser fijada, bien al fondo del cajón o bien a una guía lateral del mismo.

- 40 De acuerdo con las realizaciones ilustradas, el armazón de soporte 7 consiste en un cuerpo similar a una caja y que tiene una sección sustancialmente rectangular y un espesor pequeño, de tal manera que el armazón de recepción 6 está configurado para ser sostenido frontalmente en una disposición incorporada o encastrada en el extremo de un lateral del cajón, por lo que la pared frontal / extremo 7a del cuerpo en forma de caja está sustancialmente al mismo nivel o a ras con el extremo frontal del lateral del cajón. En cualquier caso, se comprenderá que la forma de caja anteriormente descrita corresponde a una realización preferida y pueden proporcionarse diferentes formas de los armazones de soporte.

- 45 El elemento de acoplamiento 2 tiene una forma tal, que permite la inserción del mismo dentro de la parte de recepción 6 hasta un estado de acoplamiento seguro, al tiempo que asegura la posibilidad de separar el elemento de acoplamiento 2 de la parte de recepción.

En particular:

- las Figuras 1, 5 y 6 (y las Figuras 15, 19 y 20) muestran un estado en el elemento de acoplamiento 2 está

separado de la parte de recepción 6;

- 5 - las Figuras 2, 7 y 8 (así como las Figuras 16, 21 y 22) muestran un estado en el que el elemento de acoplamiento 2 está completamente insertado en acoplamiento dentro de la parte de recepción 6 para quedar firmemente retenido en su interior, como se muestra mejor más adelante en la presente memoria, y, esta configuración, la placa de base 5 está sustancialmente al mismo nivel o enrasada con la pared frontal 7a del cuerpo en forma de caja definido por el armazón de soporte 7, en tanto que
- las Figuras 9 y 10 muestran un estado en el que el elemento de acoplamiento 2 comienza a ajustarse dentro de la parte de recepción 6.

10 Por lo que respecta a la inserción del elemento de fijación 2 dentro de la parte de recepción, se apreciará que las partes tienen formas tales como para garantizar que dicha inserción se produce como una inserción frontal guiada, a saber, de tal manera que se crea un recorrido de inserción guiado predeterminado, que provoca que la inserción del elemento de acoplamiento se produzca en el modo de inserción predeterminado, hasta el estado en el que el elemento de acoplamiento 2, esto es, el pasador 3, queda firmemente sujeto.

15 Tal recorrido de inserción guiado predeterminado queda también definido por la presencia de unos elementos de guía 11, los cuales están formados en, o asociados con, el armazón de soporte 7, para su acoplamiento por parte de los elementos de acoplamiento 2 durante la inserción de los mismos en la parte de recepción 6.

En este ejemplo, dichos medios de guía 11 se extienden perpendicularmente al lado o cara frontal 7a del cuerpo en forma de caja 7, a lo largo de las paredes laterales 7b y 7c del cuerpo en forma de caja. En particular:

- 20 - a lo largo de una primera pared lateral 7c del cuerpo en forma de caja 7, dichos medios de guía 11 consisten en una ranura 11a que se abre o desemboca en la cara frontal 7a del cuerpo en forma de caja 7, en tanto que
- en la pared lateral opuesta 7c del cuerpo en forma de caja 7, dichos medios de guía 11 consisten en un rebaje longitudinal 11b que sobresale hacia fuera en dirección al exterior del cuerpo en forma de caja 7.

25 La ranura longitudinal 11a y el rebaje longitudinal correspondiente 11c tienen tamaños, distancia y posiciones tales, que las dos bridas 4 del elemento de acoplamiento 2 se ajustan de una manera sustancialmente precisa entre las dos paredes laterales 7b y 7c del cuerpo en forma de caja 7, en tanto que dichos extremos opuestos 3a del pasador 3 se acoplan, respectivamente, con la ranura longitudinal 11a y con el rebaje longitudinal 11b, para ser guiados por ellos.

30 Por lo tanto, en la realización anterior, dichos medios de guía 11 permiten que el elemento de acoplamiento 2 se ajuste dentro de la parte de recepción 6, a lo largo de un recorrido de inserción recto que se extiende en el cuerpo en forma de caja 7, desde la pared frontal 7a y perpendicularmente a la misma.

La parte de recepción 6 comprende una corredera móvil 8, la cual está soportada por el armazón de soporte 7 a través de unos medios de conexión o unión interpuestos, que permiten a dicha corredera 8 moverse entre una posición hacia atrás y una posición hacia delante.

35 La corredera móvil 8 comprende una hendidura de guía 9 que se extiende dentro de la corredera desde una abertura frontal 9a, a través de la cual el elemento de acoplamiento 2, esto es, su pasador 3, puede ajustarse dentro de la parte de recepción 6, tal y como se ha explicado anteriormente.

Por lo que respecta a la corredera móvil 8, debe apreciarse que:

- 40 - en dicha posición hacia atrás, la abertura frontal 9a de la hendidura de guía 9 está situada dentro de dicho recorrido de inserción guiado, a fin de permitir que el pasador 3 del elemento de acoplamiento 2 se ajuste dentro de la hendidura de guía 9 y se acople con ella,
- en tanto que, en dicha posición hacia delante, la abertura frontal 9a de la hendidura de guía 9 se encuentra por delante del recorrido de inserción guiado del pasador 3 y, por tanto, evita que el pasador 3 se salga fuera de la hendidura de guía 9 con el fin de mantenerlo acoplado dentro de la hendidura de guía 9 de la corredera 8.

45 La parte de recepción 6 también comprende unos medios elásticos 10 que actúan sobre la corredera 8 para forzarla hacia dicha posición hacia delante, o adelantada, con una carga previa, o precarga, predeterminada, y unos medios de tope para sujetar de forma liberable, es decir, retener, la corredera 8 en dicha posición hacia delante, contra la acción de los medios elásticos 10.

50 En lo que se refiere a dicha hendidura de guía 9, ha de apreciarse que esta comprende al menos un tramo o sección intermedia, es decir, en este ejemplo, la primera sección que va desde la abertura frontal 9a y que se extiende en una dirección transversal, no perpendicular a dicho recorrido de inserción guiado.

Por otra parte:

- 5 - dicha hendidura de guía 9 comprende un tramo o sección más interior, es decir, en este ejemplo, la sección de la hendidura de guía 9 que, cuando el pasador 3 es insertado dentro de la hendidura de guía 9 y la corredera 8 está en dicha posición hacia delante, actúa como una pared de contacto a tope 12, capaz de contrarrestar el desplazamiento del pasador 3 hacia la cara frontal 7a de la parte de recepción 6, y
- 10 - los medios de conexión o unión conectan de forma movable la corredera 8 al armazón de soporte 7 con el fin de impedir el desplazamiento de la corredera 8 desde dicha posición hacia delante, o adelantada, hacia dicha posición hacia atrás, o retrasada, como resultado de una acción ejercida por el pasador sobre la pared de contacto a tope 12, que tiene una componente dirigida perpendicularmente a la pared frontal 7a del armazón de soporte 7, desde la pared de contacto a tope hacia la pared frontal 7a de la parte de recepción 6.

Preferiblemente, tal como se muestra en las Figuras 6, 8, 10, 13 y 14, dicha pared de contacto a tope está incluida de tal manera que se define un ángulo de al menos 90° entre:

- 15 - un primer vector  $V_1$  que se sale del plano de la pared de contacto a tope 12, perpendicularmente al plano de dicha pared frontal, en una dirección orientada hacia dicha pared frontal, y
- un segundo vector  $V_2$ , cuya dirección es tangente a la sección de comienzo del recorrido guiado impuesto por los medios de conexión a la corredera 8, desde la posición hacia delante hasta la posición hacia atrás.

20 En el ejemplo ilustrado, dicho recorrido para la inserción guiada del elemento de acoplamiento 2 dentro de la parte de recepción 6, que está definido por los medios de guía 11, es un recorrido recto que se extiende en perpendicular desde la cara frontal 7a del cuerpo en forma de caja 7, y dicha pared de contacto a tope está definida por un tramo o sección de extremo de la hendidura de guía 9 que se extiende perpendicularmente a dicho recorrido de inserción guiado y recto.

25 Ha de apreciarse que, como resultado de la estructura anteriormente descrita, conforme el pasador 3 es insertado dentro de la hendidura de guía 9 y llega a su posición en la abertura frontal 9a, el desplazamiento de la corredera movable 8 desde la posición hacia atrás hasta la posición hacia delante provoca que el pasador 3 se ajuste dentro de la parte de recepción 6, a lo largo de dicho recorrido de inserción guiado, hasta que el pasador 3 llega a dicha pared de contacto a tope 12 formada por la porción de extremo más interna de la hendidura de guía 9.

30 Los medios de conexión conectan o unen la corredera 8 al armazón de soporte 7, a fin de permitir que la corredera 8 se traslade transversalmente a dicho recorrido de inserción guiado. Preferiblemente, los medios de conexión conectan o unen la corredera 8 al armazón de soporte 7 de tal manera que la primera sección del recorrido guiado inicial impuesto por los medios de conexión a la corredera para que se mueva desde la posición adelantada hacia la posición retrasada, es tangente o al menos paralelo a la pared de contacto a tope 12.

En la realización de las Figuras 1 a 14, el desplazamiento de la corredera 8 desde la posición hacia delante hasta la posición hacia atrás consiste en una traslación paralela a la pared de contacto a tope 12.

35 En este ejemplo, dichos medios de conexión proporcionan al menos una conexión de pasador 14 y ranura 13 dobles entre la corredera 8 y el armazón de soporte 7, de tal manera que las ranuras 13 son paralelas en una dirección transversal, preferiblemente perpendicular, al recorrido de inserción guiado.

40 En esta realización, dichos medios de contacto a tope para sujetar de forma liberable la corredera 8 en dicha posición hacia atrás, contra la acción de los medios elásticos 10, comprenden una palanca 15 que está vinculada o ligada de forma pivotante, según se indica por la referencia 16, al armazón de soporte, de manera que es capaz de rotar alrededor de un eje perpendicular al plano en el que la corredera 8 discurre desde la posición hacia atrás hasta la posición hacia delante, en el que:

- 45 - la palanca 15 es movable a rotación entre una posición de tope de límite operativo (véase la Figura 6), en la que actúa como puntal entre el pasador 16 y dicha corredera 8 con el fin de mantener la corredera en la posición hacia atrás, con lo que se evita que esta se desplace adelante, hacia la posición adelantada, y una posición separada (véase la Figura 8), en la que permite a la corredera 8 moverse hasta la posición adelantada;
- unos medios de retorno elásticos 17 actúan sobre la palanca 15 para tirar de ella hasta que adopta dicha posición de tope de límite operativo, con una precarga predeterminada.

50 Ventajosamente, el desplazamiento de la palanca 15 desde la posición de tope de límite operativo hasta la posición separada en la que permite a la corredera 8 desplazarse hasta la posición hacia delante, es provocado por el elemento de acoplamiento 2 durante su inserción guiada dentro de la parte de recepción 6.

Como se muestra en las Figuras 9 y 10, los extremos frontales de las bridas 4 y los extremos 3a del pasador 3

ejercen un empuje sobre la palanca 15 con el fin de empujarla hasta la posición separada, en contra de la acción elástica de los medios de retorno elásticos 17.

De preferencia, los medios elásticos 10 de la corredera 8 ejercen una acción elástica más fuerte que la ejercida por los medios de retorno elásticos 17 que actúan sobre la palanca 15.

5 Haciendo referencia a la realización tal y como se muestra en las Figuras 15 a 26, el dispositivo de recepción no tiene ni palanca 15 ni medios de retorno elásticos 17. En esta realización, si bien los medios de conexión o unión siguen siendo del tipo de pasador 19 y ranura 18, estos permiten que la corredera 8 efectúe un desplazamiento inicial desde la posición retrasada hacia la posición adelantada, que comprende una componente de desplazamiento paralela a dicho recorrido de inserción guiado.

10 Preferiblemente, en esta realización, el desplazamiento inicial de la corredera 8 desde la posición retrasada hacia la posición adelantada consiste en:

- una traslación de la corredera 8 a lo largo de dicho recorrido de inserción guiado y/o
- una rotación de la corredera 8.

15 En la realización de las Figuras 15 a 26, los medios de conexión o unión forman al menos una conexión de pasador 19 y ranura 18 dobles entre la corredera 8 y el armazón de soporte, de tal manera que:

- las ranuras 18 se extienden paralelas una a la otra y
- al menos una de las ranuras 18 comprende un primer tramo o sección inicial 18a que se extiende paralela al recorrido de inserción guiado, y un segundo tramo o sección 18b que se extiende paralela a la pared de contacto a tope 12. Esta ranura 18 es acoplada por parte de un primer pasador correspondiente 19 que está situado en la primera sección inicial 18a cuando la corredera 8 se encuentra en la posición hacia atrás, de manera que dicha primera sección 18a de la ranura 19 define dichos medios de tope para impedir que la corredera llegue a la posición adelantada bajo la acción del resorte 10. La inserción del elemento de acoplamiento 2 dentro de la parte de recepción provoca un desplazamiento inicial de la corredera 8 a lo largo del recorrido de inserción guiado, lo que permite el desacoplamiento del primer pasador 19 con respecto a la primera sección inicial 18a que se extiende paralela al recorrido de inserción guiado, y el acoplamiento de la segunda sección 18b que se extiende paralela a la pared de contacto a tope 12, con lo que se permite que la corredera 8 se desplace hacia delante, en dirección a la posición adelantada.

20  
25  
30 Preferiblemente, las dos realizaciones anteriores del dispositivo de fijación 1 incluyen medios de accionamiento a los que se puede llegar desde el exterior para mover dicha corredera hacia atrás, hasta dicha posición retrasada, en contra de la acción de medios elásticos. En particular, puede utilizarse una herramienta tal como la punta de un destornillador Philips en dicha corredera 8 para mover la corredera 8 hacia atrás hasta la posición retrasada, contra la acción de los medios elásticos 9.

De preferencia, dichos medios de accionamiento a los que se puede llegar desde el exterior incluyen:

- 35 - un dentado o cremallera 20, asociada con la corredera 8 y que se extiende paralela a la dirección de traslación de la corredera, y
- una abertura 21 para la inserción de una herramienta (tal como la punta de un destornillador Philips), capaz de acoplarse a rotación con los dientes de dicho dentado formado en la pared lateral 7b del cuerpo en forma de caja 7 que constituye el armazón de soporte.

40 Preferiblemente, dicho dentado 20 está cerrado en la parte trasera, es decir, en la pared lateral 7c del cuerpo en forma de caja 7, por una pared de fondo que tiene un espesor creciente en la porción de dicho dentado que está situada en la abertura 21 cuando la corredera se encuentra en la posición hacia atrás, o retrasada. Semejante perfil de espesor creciente de la pared de fondo hace que la profundidad de inserción de la punta de la herramienta en el dentado decrezca a medida que la corredera 8 se acerca a la posición retrasada, con lo que se evita cualquier atascamiento de la misma.

45 Por otra parte, en la realización de las Figuras 15 a 26, el dentado 20 tiene unos dientes macizos en la porción de dicho dentado que se sitúa en la abertura 21 cuando la corredera se encuentra en la posición hacia atrás. Esto hace que la corredera se traslade hacia el extremo frontal 7a, de tal manera que el primer pasador 19 entra de nuevo en acoplamiento con la primera sección 18a de la ranura 18.

50 Ha de apreciarse que, considerando la estructura anteriormente descrita, cuando el pasador 3 es insertado en la hendidura de guía 9 y una vez ha llegado a la pared de contacto a tope 12 anteriormente mencionada, el desplazamiento de la corredera 8 desde la posición hacia delante hasta la posición hacia atrás, necesariamente hace que el pasador 3 se desplace hacia atrás, a lo largo de la hendidura de guía 9 y a lo largo del recorrido de inserción guiado, lo que desplaza el elemento de acoplamiento 2 hasta un completo desacoplamiento de la parte de

recepción 6. Semejante comportamiento es causado por la presencia de dicho recorrido de inserción guiado en la parte de recepción 6 y por el hecho de que, como se ha descrito anteriormente, al menos un tramo o sección de la hendidura de guía 9 se extiende transversalmente al recorrido de inserción guiado.

- 5 Como se ha mostrado claramente en la descripción anterior, el dispositivo de fijación de la presente invención satisface la necesidad antes mencionada y también obvia las desventajas de la técnica anterior tal como se han expuesto en la introducción de esta descripción. La inserción guiada del elemento de acoplamiento dentro de la parte de recepción provoca la inserción del pasador en la abertura frontal de la hendidura de guía y la liberación de la corredera por parte de los medios de tope, así como la completa inserción del pasador dentro de la corredera, que es causada por los medios elásticos que actúan sobre la corredera. Ha de apreciarse que, cuando el pasador es completamente insertado en la hendidura de guía, dicha pared de contacto a tope impide que dicho pasador se desplace hacia la abertura frontal de la hendidura de guía. A este respecto, se apreciará que la fuerza opuesta por la pared de contacto a tope al movimiento hacia la abertura frontal de la hendidura de guía, es independiente de la acción elástica ejercida por los medios elásticos que actúan sobre la corredera, y es causada por la reacción restrictiva que los medios de conexión pueden ejercer sobre la corredera para impedir dicho movimiento.
- 10
- 15 Una ventaja adicional del dispositivo de fijación de la presente invención es su simplicidad y su resistencia estructural y funcional.

- Aún otra ventaja del dispositivo de fijación de la presente invención se constatará en la característica de desacoplamiento automático del elemento de acoplamiento 2 con respecto a la parte de recepción 6 en respuesta a una acción de la punta de una herramienta sobre el dispositivo de acoplamiento, es decir, la corredera móvil de la parte de recepción.
- 20

Los expertos de la técnica apreciarán, obviamente, que pueden realizarse diversos cambios y modificaciones en el dispositivo de fijación tal y como se ha descrito antes en la presente memoria, sin apartarse del alcance de la invención, según se define en las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Un dispositivo de fijación para fijar un panel a un elemento de mobiliario, particularmente para fijar un panel frontal al cuerpo de un cajón, que comprende un elemento de acoplamiento (2), destinado a ser fijado a un primer elemento seleccionado de entre el panel frontal y el cuerpo del elemento de mobiliario, y una parte de recepción correspondiente (6), que comprende un marco o armazón destinado a fijarse al otro elemento seleccionado de entre el panel frontal y el cuerpo de elemento de mobiliario, de tal modo que dicho elemento de acoplamiento (2) es susceptible de ser insertado en la parte frontal, y de una manera guiada, en dicha parte de recepción (6), desde un lado o cara frontal (7a) de dicha parte de recepción (6), a lo largo de un recorrido de inserción guiado predeterminado, para ser sujeto aquí, en un estado de acoplamiento, en el cual:
- 5           - dicha parte de recepción (6) comprende una corredera móvil (8), soportada por dicho armazón de soporte (7);
  - dicha corredera móvil (8) comprende una ranura de guía (9) que se extiende dentro de dicha corredera (8), desde una abertura frontal (9a) a través de la cual se inserta dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) hasta llegar a una posición dentro de dicha corredera (8), con respecto a dicha pared frontal, que queda confinada con respecto a dicha parte de recepción (6);
  - 15           - al menos un primer tramo o sección de dicha ranura de guía (9) se extiende en una dirección transversal a dicho recorrido de inserción guiado;
  - dicha corredera (8) está confinada con respecto a dicho armazón de soporte (7) a través de unos medios de conexión o unión fijos (13, 14; 18, 19) que permiten que dicha corredera (8) se mueva entre una posición hacia atrás, o retrasada, en la que dicha corredera está situada de tal manera que guía dicho elemento de acoplamiento dentro de dicha ranura de guía, a través de dicha abertura frontal (9a), y una posición adelantada, en la que dicha corredera se sitúa con respecto a dicho recorrido de inserción guiado de tal modo que mantiene dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) confinado dentro de dicha ranura de guía (9) de dicha corredera (8):
  - 20           - dicha parte de recepción (6) comprende unos medios elásticos que actúan sobre dicha corredera (8) para empujar dicha corredera (8) hacia dicha posición adelantada con una carga previa, o precarga, predeterminada; y
  - dicha parte de recepción (6) comprende unos medios de tope para sujetar de forma liberable dicha corredera (8) en dicha posición retrasada, en contra de la acción de dichos medios elásticos,
  - 25           **caracterizado por que**, cuando dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) es insertado dentro de dicha ranura de guía (9) y dicha corredera (8) se encuentra en dicha posición adelantada:
  - 30           - dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) se sitúa en un segundo tramo o sección de dicha ranura de guía (9) de dicha corredera (8), que define una pared de contacto a tope (12) que contrarresta un movimiento de dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) hacia dicho lado o cara frontal de dicha parte de recepción (6), y
  - 35           - dichos medios de conexión fijos (13, 14; 18, 19) confinan dicha corredera (8) con respecto a dicho armazón de soporte (7) de tal manera que contrarrestan un movimiento de dicha corredera (8) desde dicha posición adelantada hacia dicha posición retrasada como consecuencia de una acción ejercida por dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) sobre dicha pared de contacto a tope (12), dirigida perpendicularmente a dicha pared frontal (7a), en una dirección orientada desde dicha pared de contacto a tope (12) hacia dicha pared frontal de dicha parte de recepción (6).
  - 40           - cuando dicha corredera se encuentra en dicha posición retrasada, la abertura frontal (9a) de dicha ranura de guía se sitúa a lo largo de dicho recorrido de inserción para permitir que dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) se inserte dentro de dicha corredera (8), y
  - 45           - cuando dicha corredera está en dicha posición adelantada, la abertura frontal (9a) de dicha ranura de guía (9) se desplaza por delante de dicho recorrido de inserción.
- 3.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el cual dicha pared de contacto a tope (12) está inclinada de tal manera que se define un ángulo de al menos 90° entre:
- 50           - un primer vector ( $V_1$ ) que sale fuera del plano de dicha pared de contacto a tope (12), perpendicularmente al plano de dicha pared frontal, en una dirección orientada hacia dicha pared frontal, y
  - un segundo vector ( $V_2$ ), en una dirección tangente al recorrido inicial guiado establecido por dichos medios de conexión fijos (13, 14; 18, 19) para dicha corredera (8) en su paso desde dicha posición adelantada



hacia dicha posición retrasada.

- 5 4.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 o 3, en el cual, cuando dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) es insertado en dicha ranura de guía (9) con el fin de ser situado en dicha abertura frontal (9a), el paso de la corredera móvil (8) desde la posición retrasada hasta la posición adelantada determina la inserción de dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) dentro de dicha parte de recepción (6), a lo largo de dicho recorrido de inserción guiado, hasta que el elemento de acoplamiento (2, 3, 4) se coloca en dicha pared de contacto a tope (12) de dicha corredera (8).
- 10 5.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual dichos medios de conexión o unión fijos (13, 14; 18, 19) conectan o unen de forma fija dicha corredera (8) a dicho armazón de soporte (7) de tal manera que un primer tramo o sección del recorrido inicial guiado establecido por dichos medios de conexión fijos (13, 14; 18, 19) para dicha corredera (8) en su paso desde dicha posición adelantada hacia dicha posición retrasada, es paralela o tangente a dicha pared de contacto a tope (12).
- 15 6.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual dichos medios de conexión fijos (13, 14; 18, 19) permiten que dicha corredera (8) se traslade en una dirección transversal a dicho recorrido de inserción guiado.
- 20 7.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, en el cual el movimiento de dicha corredera (8) desde dicha posición adelantada hacia dicha posición retrasada consiste en una traslación paralela a dicha pared de contacto a tope (12) de dicha corredera (8).
- 25 8.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6 o la reivindicación 7, en el cual dichos medios de conexión fijos (13, 14; 18,19) realizan al menos una sujeción doble (13, 14; 18, 19) de pasador-ranura entre dicha corredera (8) y dicho armazón de soporte (7), de tal manera que las ranuras (13, 18) son paralelas entre sí a lo largo de una dirección transversal a dicho recorrido de inserción guiado.
- 30 9.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el cual unos medios de tope para sujetar de forma liberable dicha corredera (8) en dicha posición retrasada comprenden una palanca (15) dispuesta de forma pivotante en dicho bastidor de soporte (7) de un modo total, que es capaz de rotar alrededor de un eje (16) perpendicular al plano en el que dicha corredera (8) se mueve para trasladarse desde la posición retrasada hasta la posición adelantada, en el cual:
- 35 - dicha palanca (15) es móvil entre una posición de tope de extremo operativa, en la que actúa como un retén entre su propio pasador (16) y dicha corredera (8) para mantener dicha corredera (8) en dicha posición retrasada, evitando que esta se mueva hacia delante en dirección a dicha posición adelantada, y una posición separada, en la que permite que dicha corredera (8) se desplace hasta dicha posición adelantada;
- 40 - dichos medios de tope comprenden medios de retorno elásticos (17) que actúan sobre dicha palanca (15) dispuesta de forma pivotante, a fin de arrastrarla de vuelta hasta dicha posición de tope de extremo operativa con una carga previa, o precarga, predeterminada;
- 45 - el paso de dicha palanca (15) desde dicha posición de tope de extremo operativa hasta dicha posición separada es determinada por dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4), que, durante la inserción guiada en dicha parte de recepción (6), actúa sobre dicha palanca (15) para empujarla hasta dicha posición separada, en contra de la acción elástica ejercida sobre ella por los medios de retorno elásticos (17).
- 50 10.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, en el cual dichos medios de conexión fijos (18, 19) permiten que dicha corredera (8) realice un movimiento inicial desde dicha posición retrasada hacia dicha posición adelantada, que comprende unas componentes de movimiento paralelas a dicho recorrido de inserción guiado.
- 11.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, en el cual dicho movimiento inicial desde dicha posición retrasada hacia dicha posición adelantada consiste:
- 45 - en una traslación de dicha corredera (8) a lo largo de dicho recorrido de inserción guiado, y/o
- en una rotación de dicha corredera (8).
- 12.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10 o la reivindicación 11, en el cual dichos medios de conexión fijos (18, 19) realizan al menos una sujeción doble (18, 19) de pasador-ranura entre dicha corredera (8) y dicho armazón de soporte (7), de tal manera que:
- 50 - las ranuras (18) se extienden paralelas una a la otra y
- al menos una de las ranuras comprende un primer tramo o sección inicial (18a) que se extiende paralela a dicho recorrido de inserción guiado y es acoplada por parte del primer pasador correspondiente (19)

cuando dicha corredera (8) se encuentra en dicha posición retrasada, de tal modo que dicha primera sección (18a) de la ranura define los medios de tope anteriormente mencionados,

- una inserción de dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) en dicha parte de recepción (6) determina un movimiento inicial de dicha corredera (8) paralelamente a dicho recorrido de inserción guiado, hasta que dicho primer pasador (19) es llevado a acoplarse con la porción (18b) de dicha primera ranura (18) que se extiende transversalmente a dicho recorrido de inserción guiado.

5  
10  
13.- Un dispositivo de acoplamiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el cual dicho recorrido de inserción guiado predeterminado en dicha parte de recepción (6) queda definido por unos medios de guía (11) formados en dicho bastidor de soporte (7), con los que dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) se acopla para ser guiado.

14.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 13, en el cual dichos medios de guía se extienden desde el lado o cara frontal (7a) de dicha parte de recepción (6), de acuerdo con una dirección perpendicular a dicha cara frontal (7a).

15  
15.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en el cual dicha parte de recepción (6) comprende unos medios de accionamiento (20, 21) susceptibles de ser alcanzados desde el exterior para llevar dicha corredera (8) hasta dicha posición retrasada, en contra de la acción de los medios elásticos.

16.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 15, en el cual dichos medios de accionamiento susceptibles de ser alcanzados desde el exterior comprenden:

- un dentado (20) que se extiende paralelo a dicha dirección de traslación de dicha corredera (8), y
- una abertura de inserción (21) para una herramienta capaz de acoplarse a los dientes de dicho dentado en rotación.

20  
25  
17.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en el cual, cuando dicho elemento de acoplamiento (2, 3, 4) es insertado dentro de dicha ranura de guía (9) y dicha corredera (8) se encuentra en dicha posición adelantada, el paso de dicha corredera (8) desde la posición adelantada hasta la posición retrasada necesariamente determina una retirada de dicho elemento de acoplamiento (3) a lo largo de dicha ranura de guía (9) y a lo largo de dicho recorrido de inserción guiado, hasta que se produce el desacoplamiento de dicho elemento de inserción guiado con respecto a dicha parte de recepción (6).

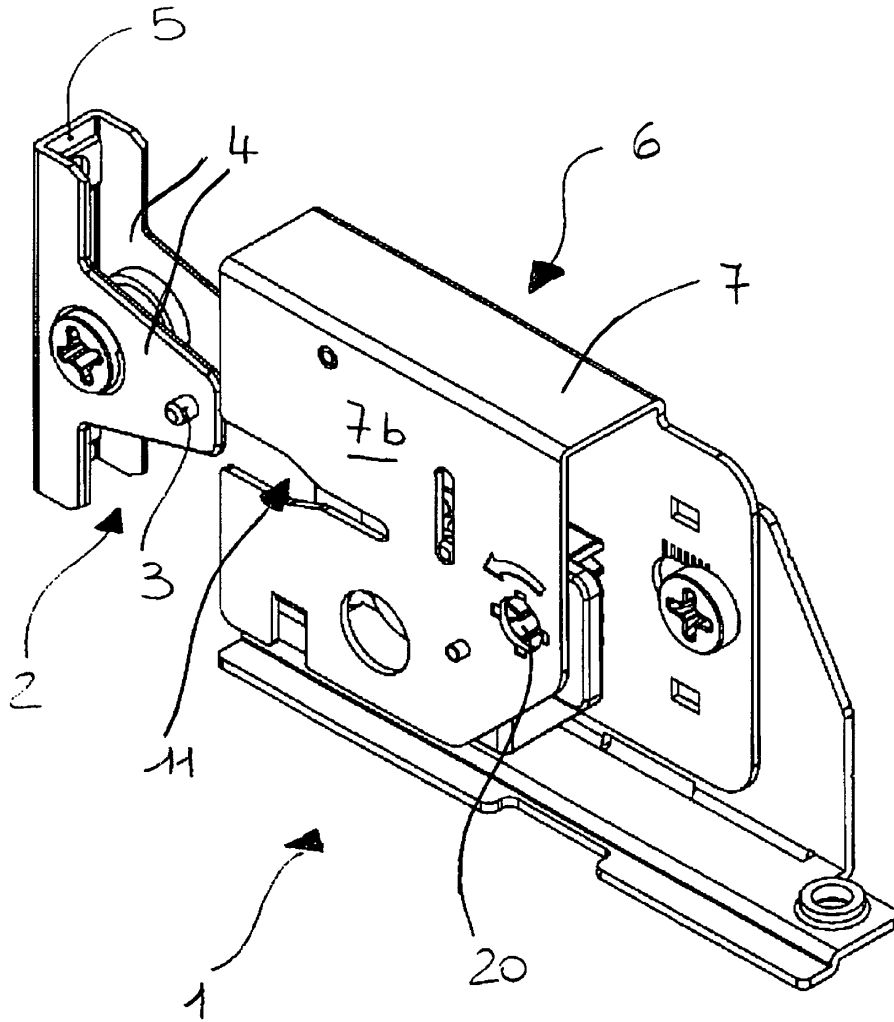


Fig. 1

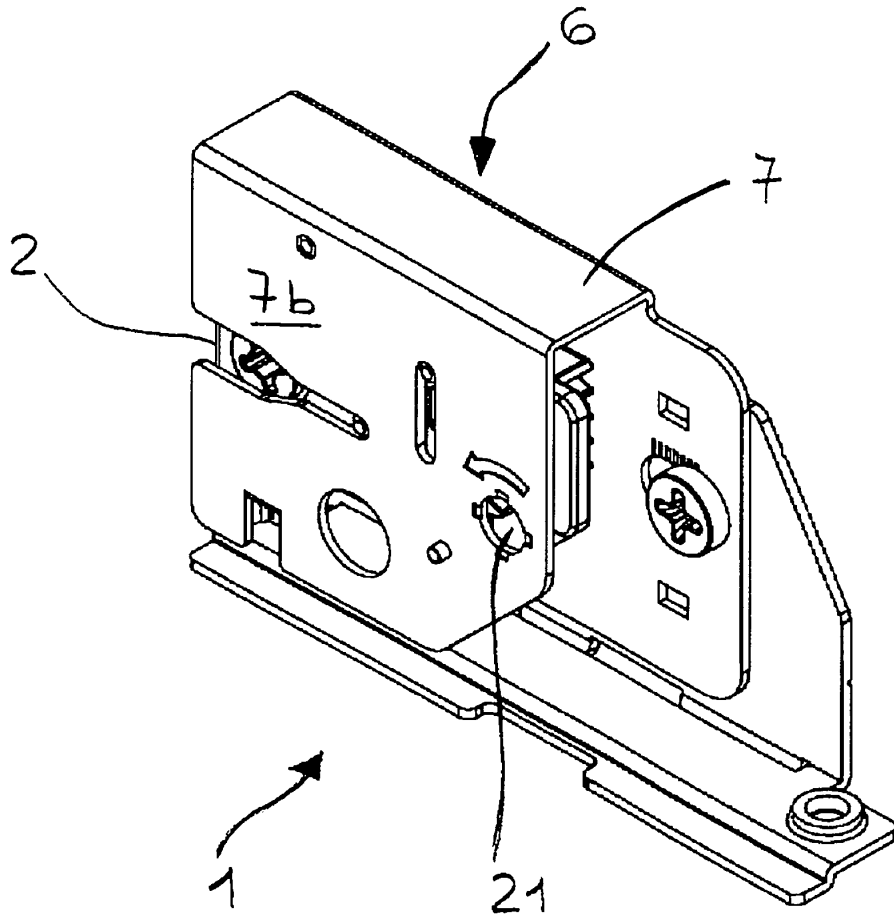


Fig. 2

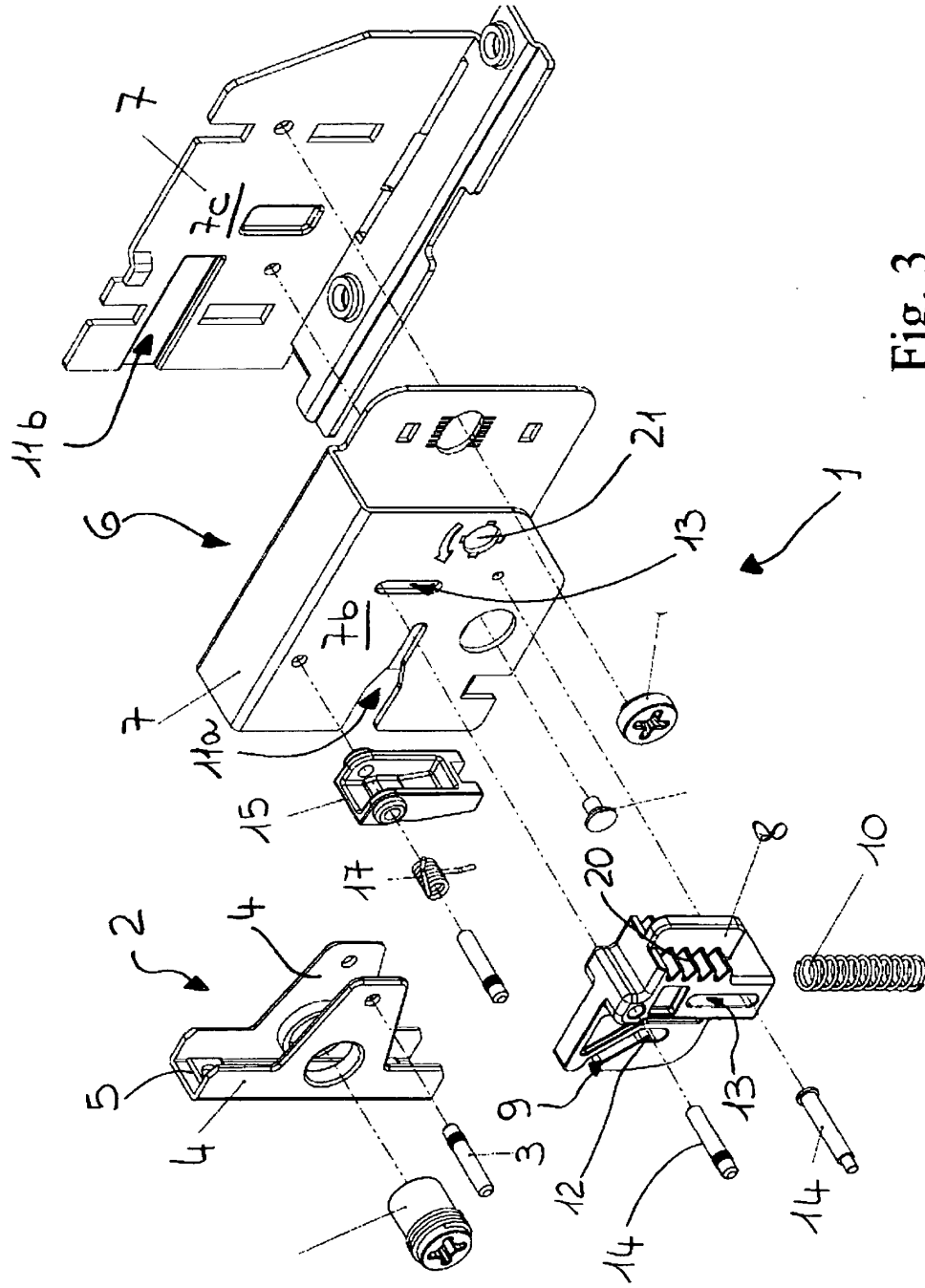


Fig. 3

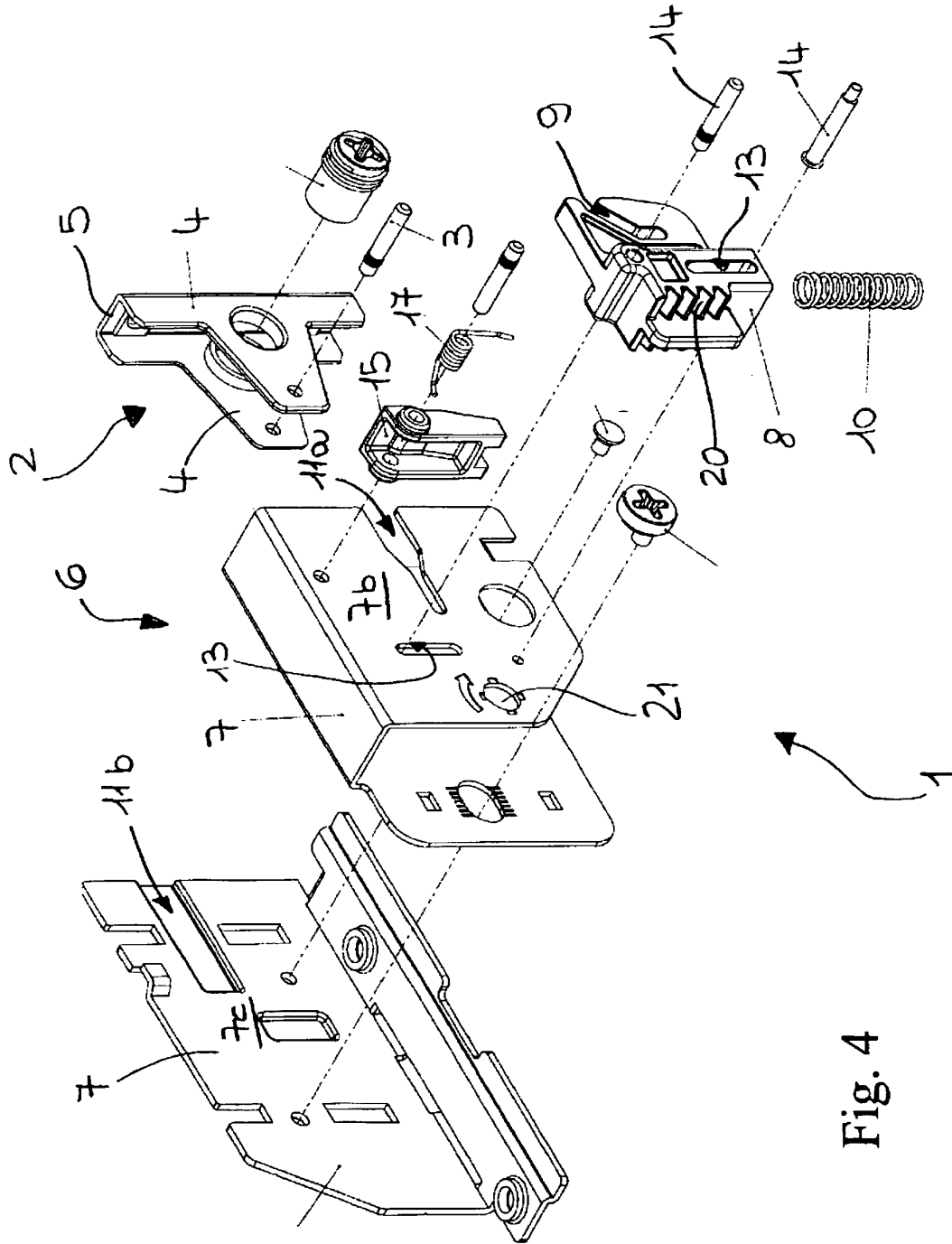
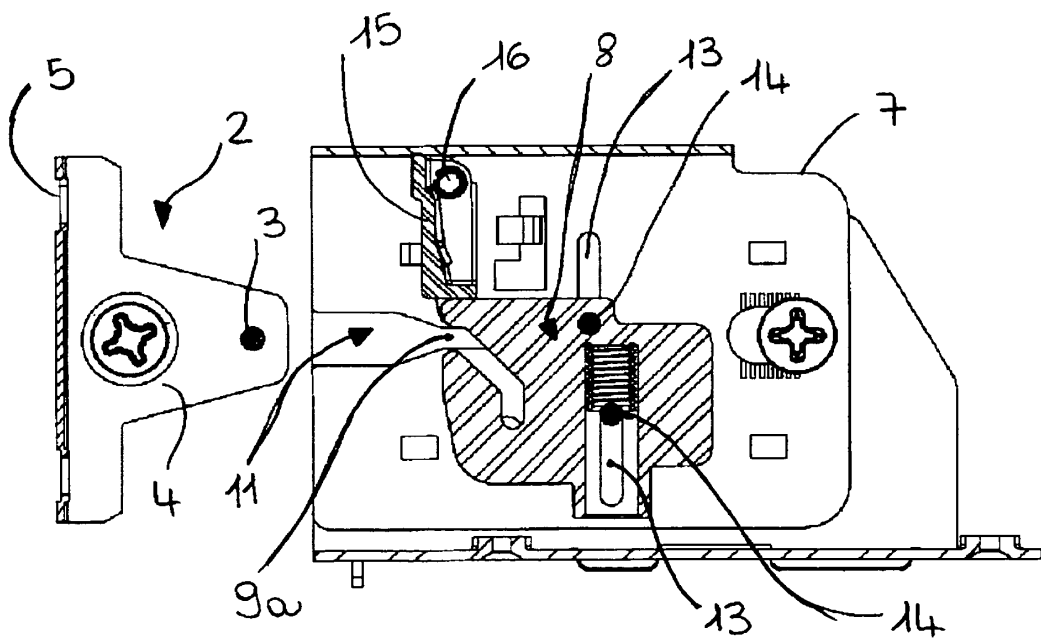
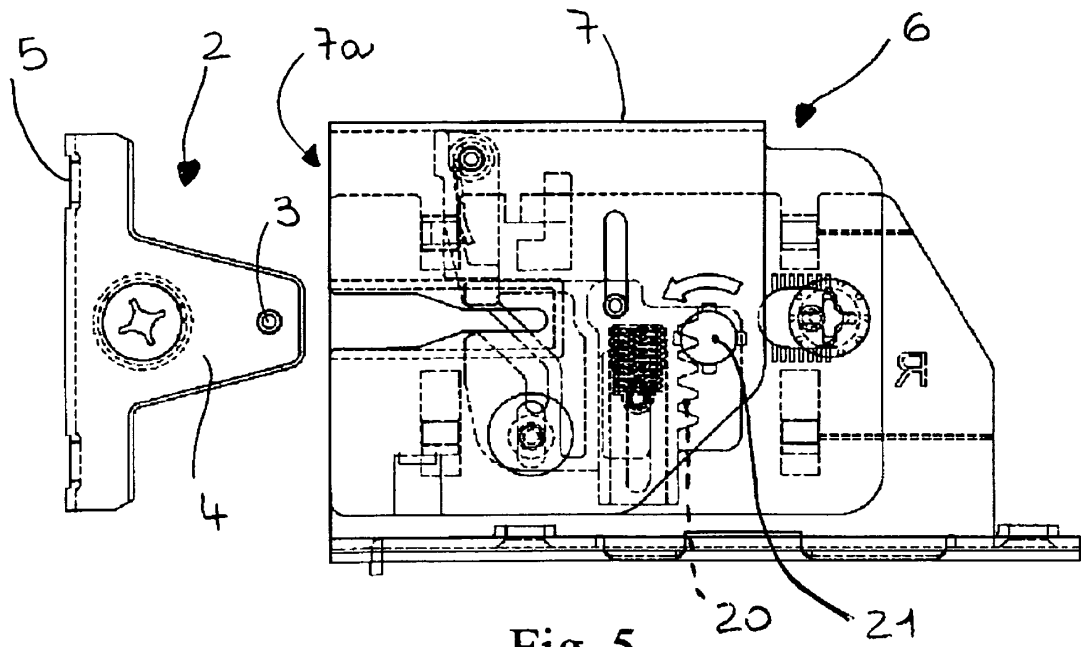


Fig. 4



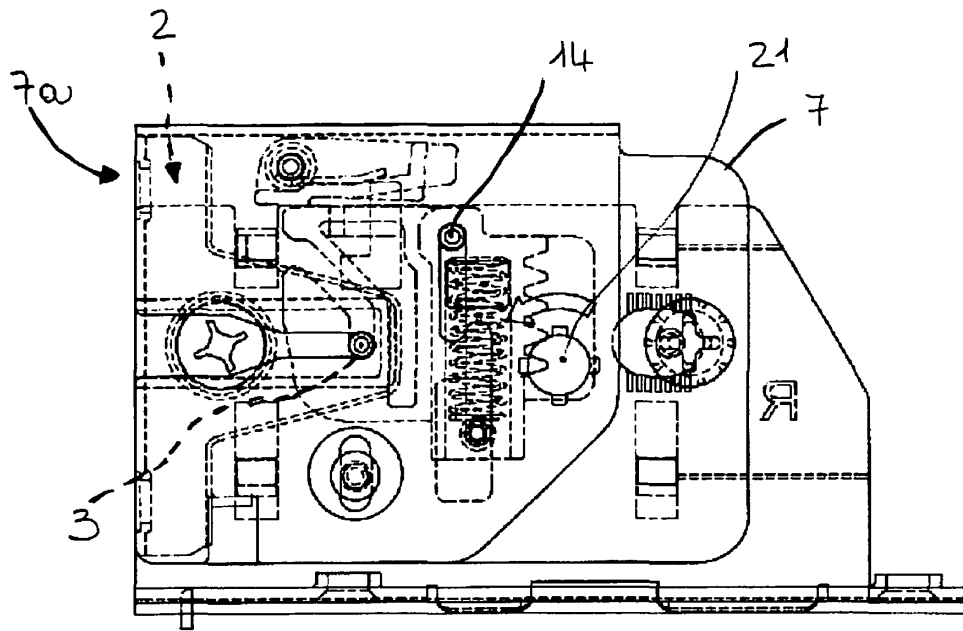


Fig. 7

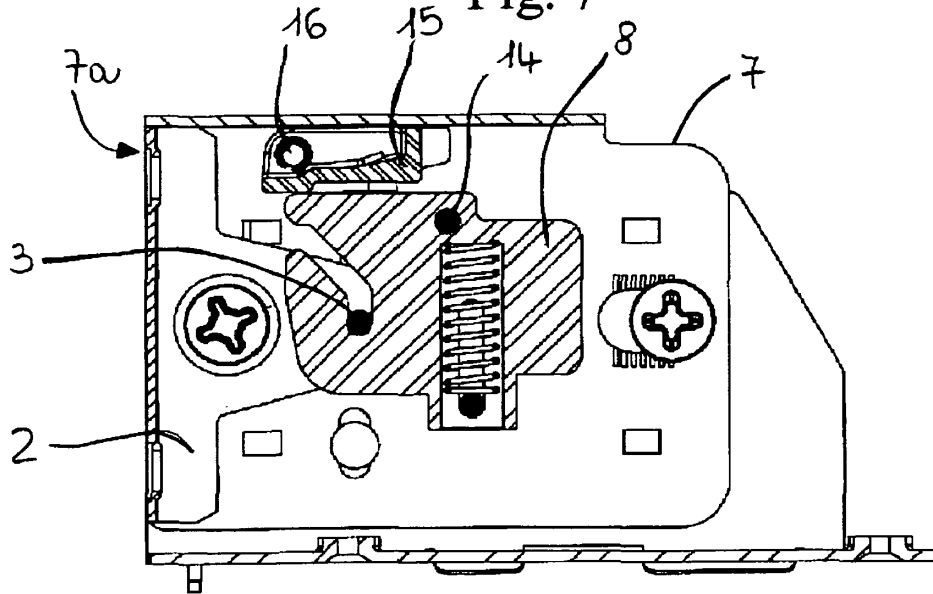


Fig. 8



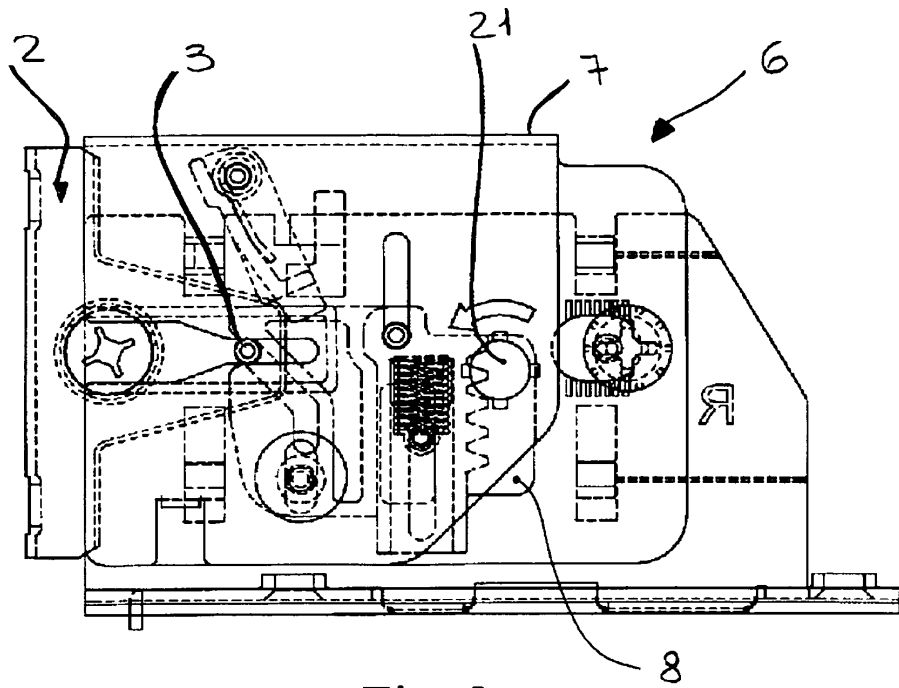


Fig. 9

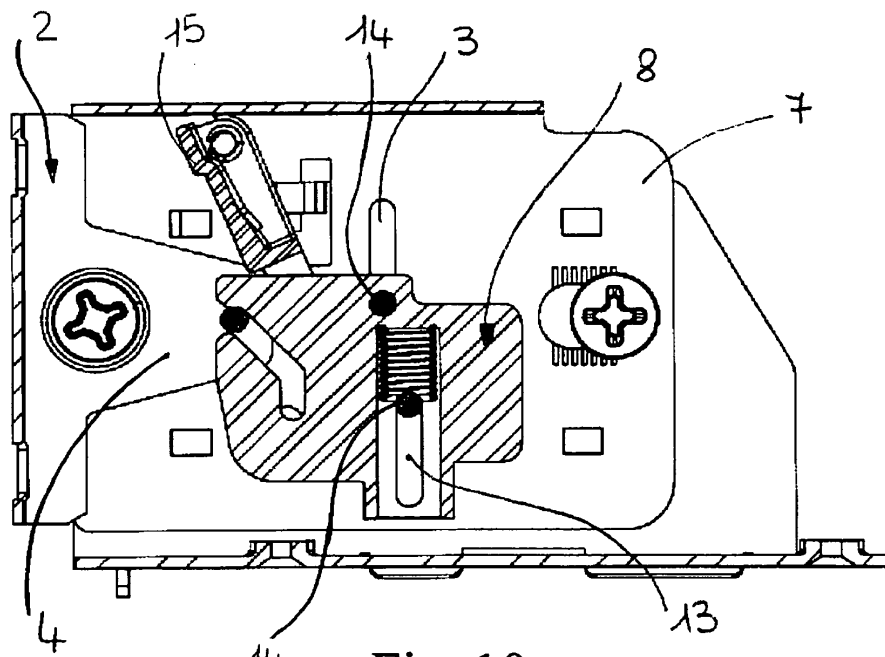


Fig. 10

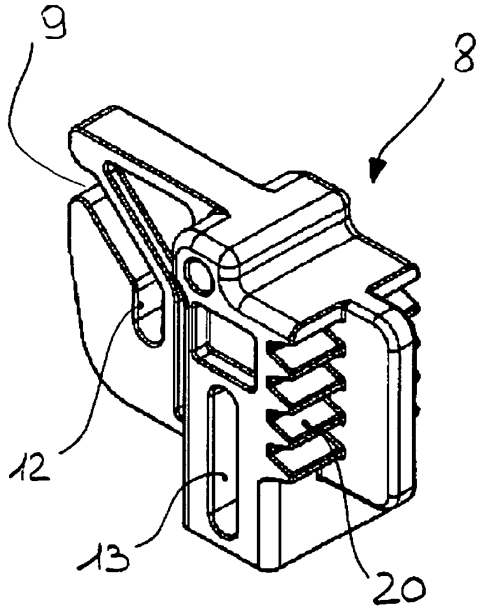


Fig. 11

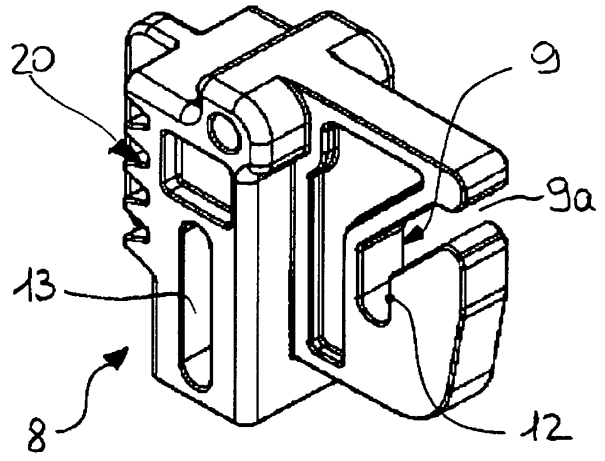


Fig. 12

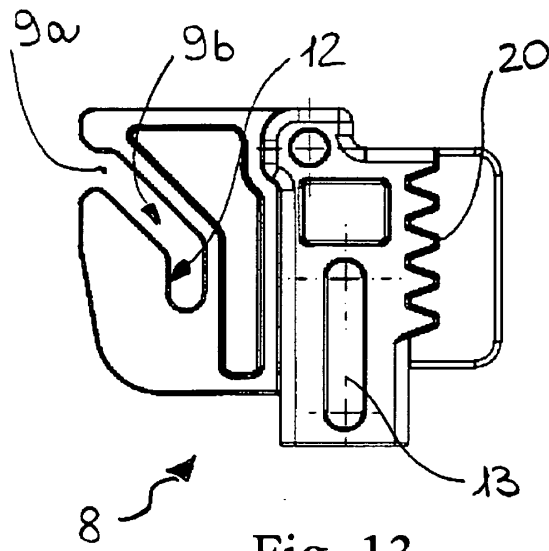


Fig. 13

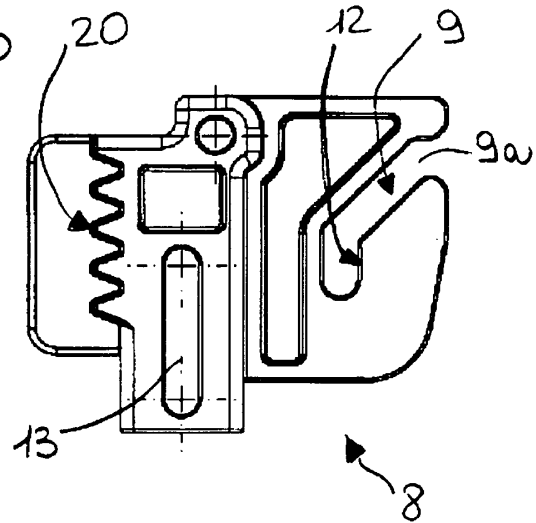


Fig. 14

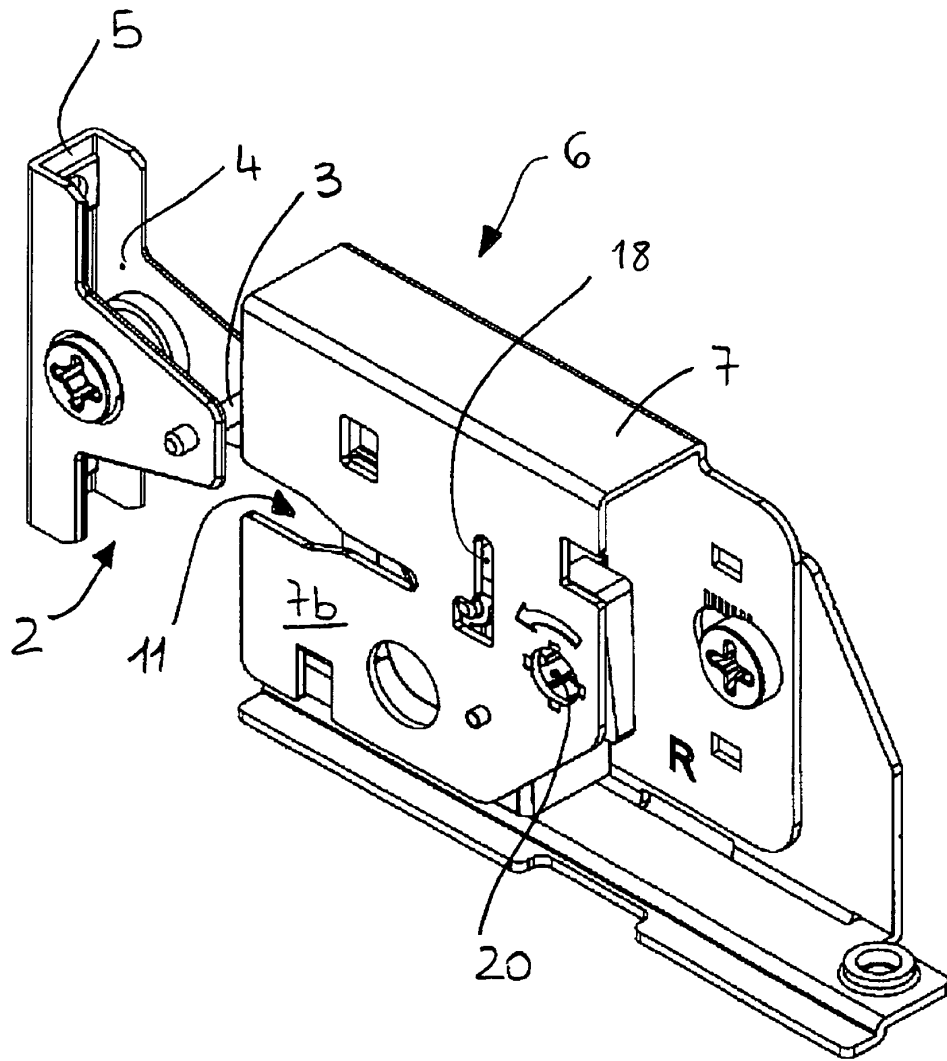


Fig. 15

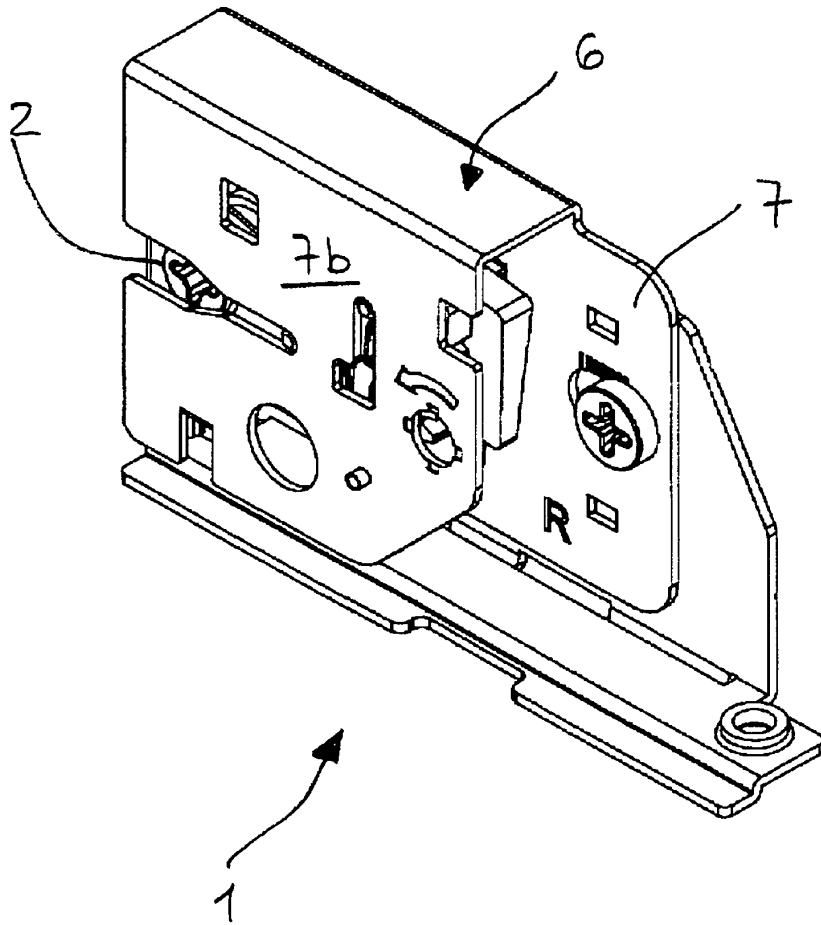


Fig. 16

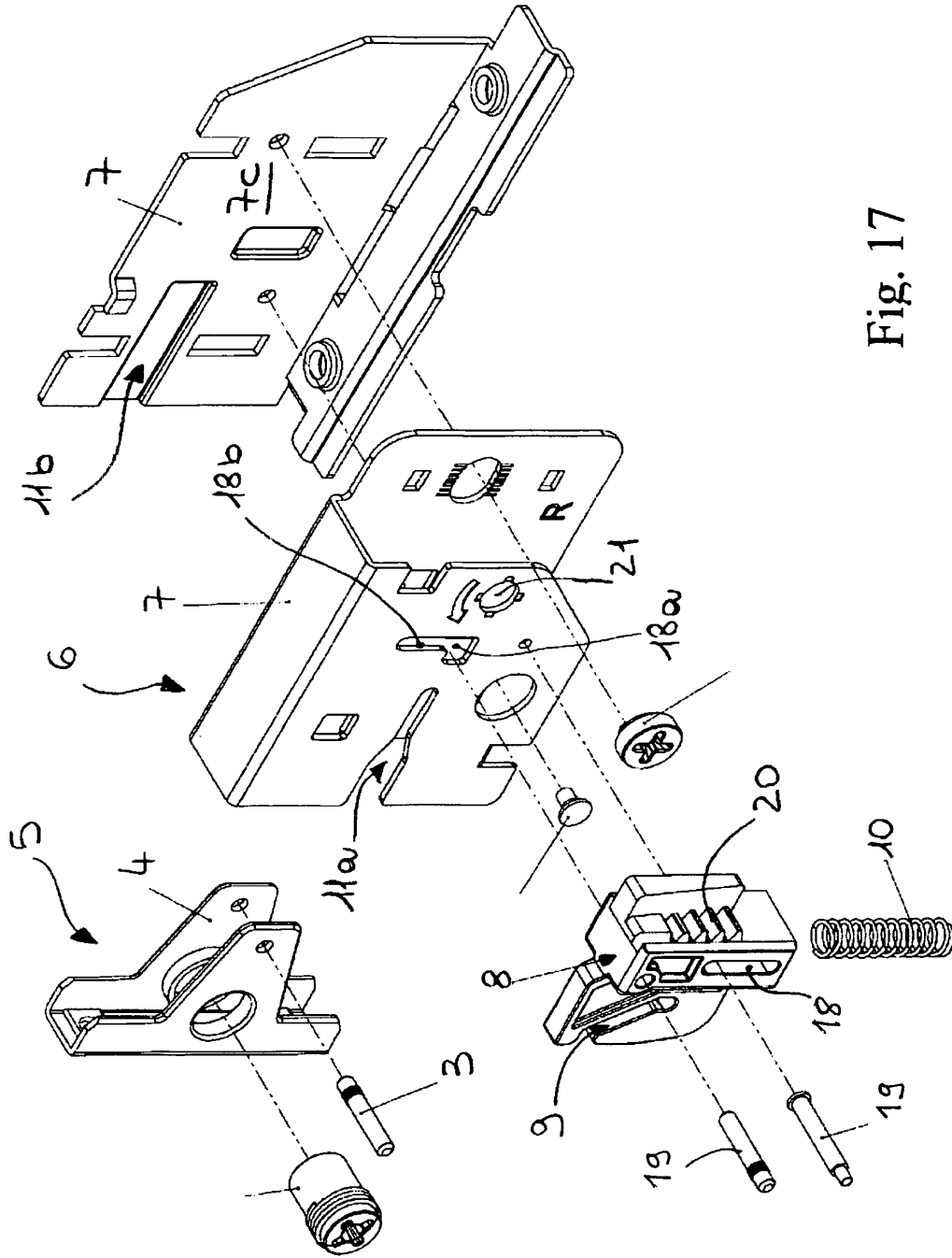


Fig. 17

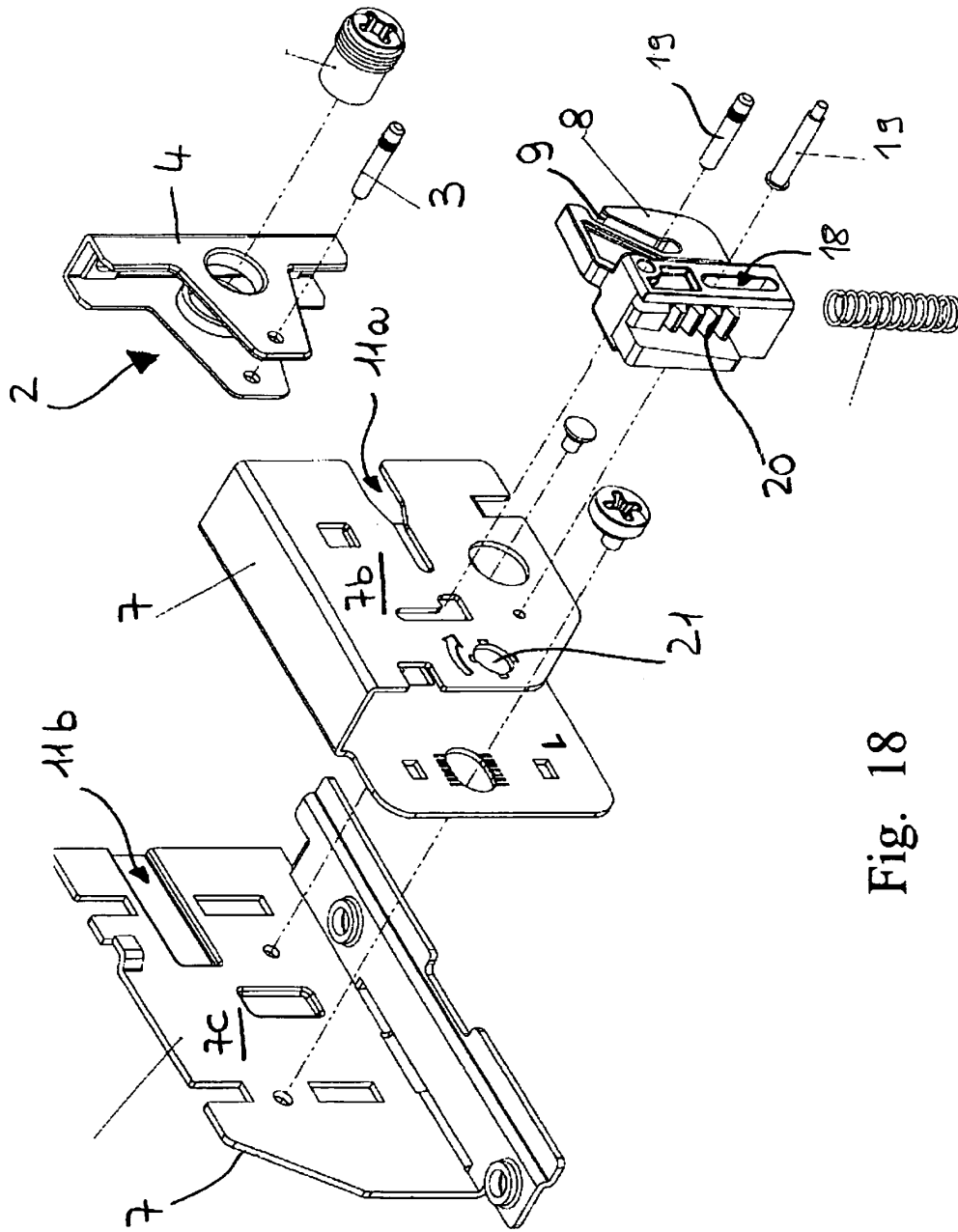


Fig. 18

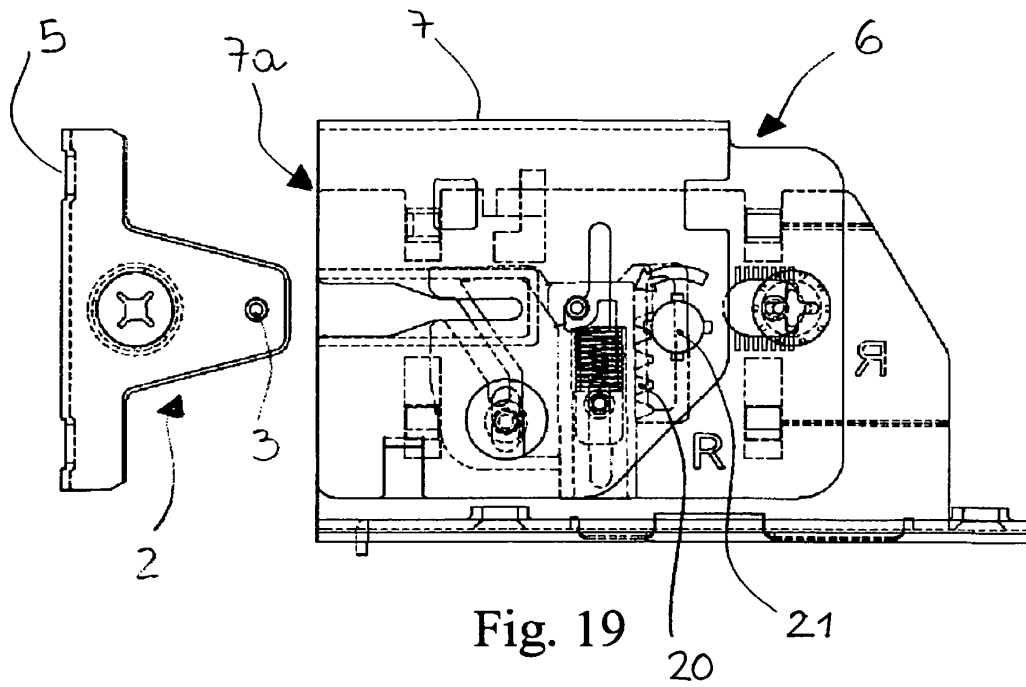


Fig. 19

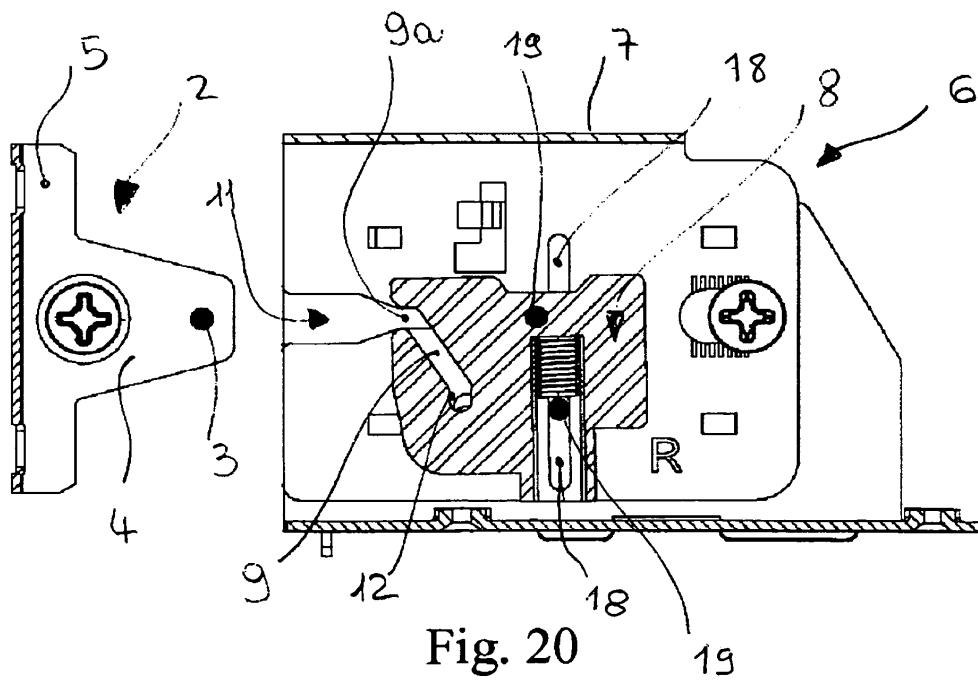


Fig. 20

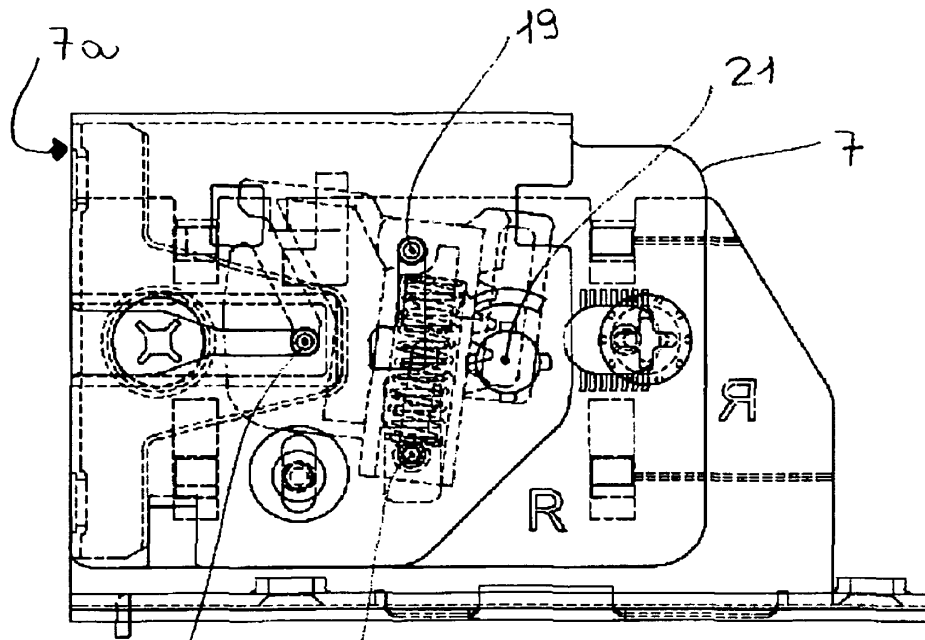


Fig. 21

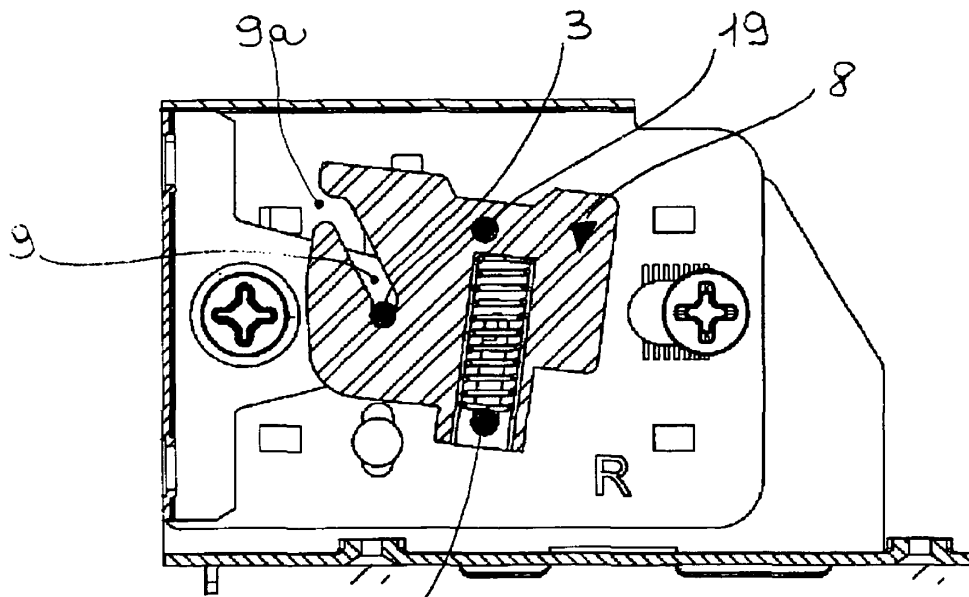


Fig. 22



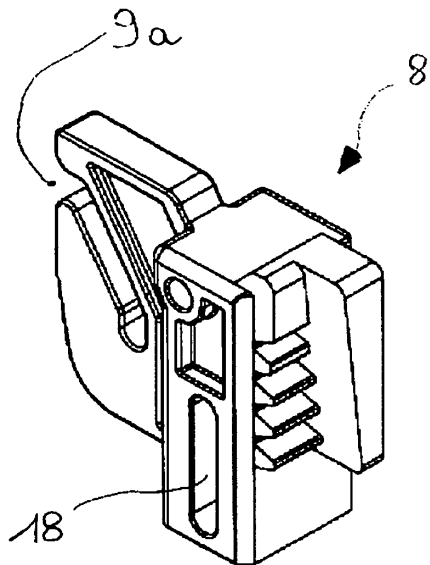


Fig. 23

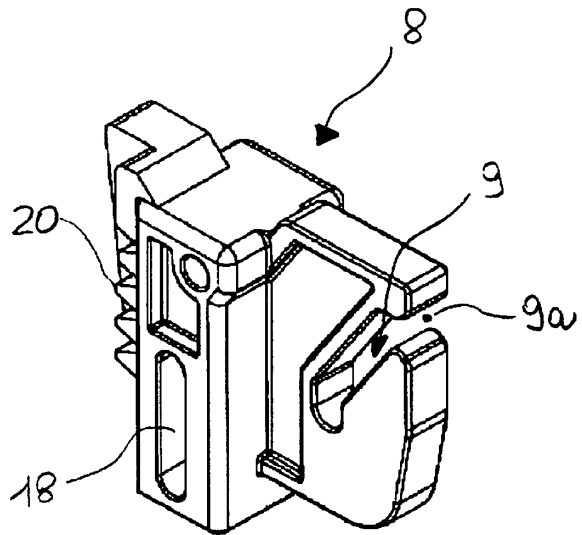


Fig. 24

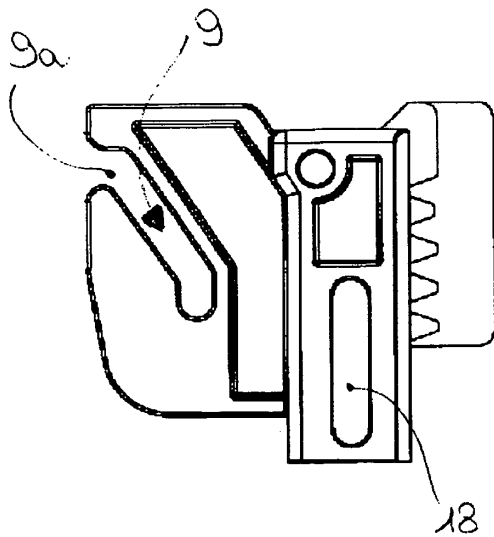


Fig. 25

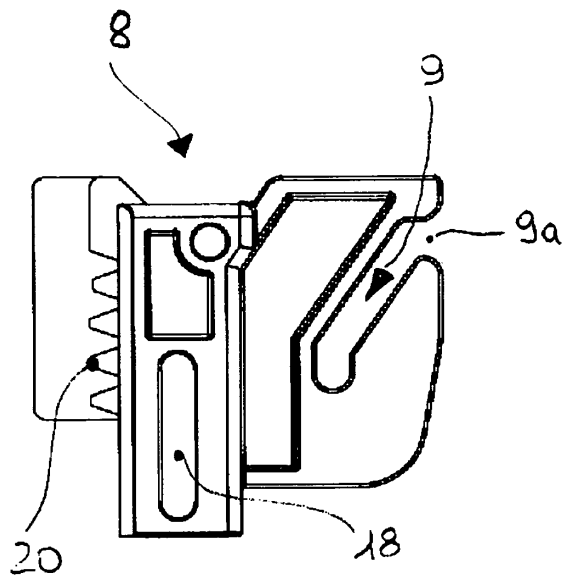


Fig. 26