(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 729 704**

(51) Int. Cl.:

A47B 88/00 (2007.01)
A47B 88/95 (2007.01)
A47B 88/956 (2007.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.05.2012** **PCT/AT2012/000128**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **29.11.2012** **WO12159135**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.05.2012** **E 12724849 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019** **EP 2713818**

(54) Título: **Mecanismo de bloqueo y retención para muebles**

(30) Prioridad:

24.05.2011 AT 7522011

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.11.2019

(73) Titular/es:

JULIUS BLUM GMBH (100.0%)
Industriestrasse 1
6973 Höchst, AT

(72) Inventor/es:

HOLZAPFEL, ANDREAS y
HOFFMANN, BENJAMIN

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 729 704 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

Mecanismo de bloqueo y retención para muebles

La invención se refiere a un mecanismo de bloqueo y retención para muebles, que comprende una rueda de ajuste, que presenta al menos por zonas una estructura de retención, y una contra-retención, que coopera con la estructura de retención de la rueda de ajuste, en donde la contra-retención se compone esencialmente en una pieza de chapa. La invención se refiere además a un mueble con un mecanismo de bloqueo y retención según la invención.

El mecanismo de bloqueo y retención se usa generalmente para mantener un componente en una posición determinada mediante una conexión positiva o no positiva. En los muebles se utilizan mecanismos de bloqueo y retención en diversas zonas.

En el modelo de utilidad alemán DE 20 2004 006 648 U1, por ejemplo, está previsto un mecanismo de bloqueo y retención en combinación con una excéntrica, que permite un ajuste en altura gradual de un herraje frontal que sujeta la pared frontal de un cajón. A este respecto, el mecanismo de bloqueo y retención está dispuesto en una de las paredes laterales del cajón. El ajuste en altura gradual se realiza porque una rueda de ajuste está en contacto de forma plana contra una placa base que comprende protuberancias.

En la publicación para información de solicitud de patente alemana DE 44 14 966 A1 se describe un mecanismo de bloqueo y retención, que se compone esencialmente de una pieza de metal en forma de U, en donde entre los brazos de esta forma de U está dispuesta un árbol de bloqueo. La contra-retención está formada por dientes, que están dispuestos a lo largo del flanco interior de una depresión circular.

Otro tipo de mecanismo de bloqueo y retención se conoce del documento EP 0 74 917 A1.

Es desventajoso que el mecanismo de bloqueo y retención que figura en el estado de la técnica para muebles por su modo constructivo a menudo complejo presenta una altura constructiva relativamente grande en sección transversal. Si desea disponer dicho mecanismo de bloqueo y retención dentro de una pared lateral del cajón, entonces este hecho lleva en consecuencia a que la pared lateral del cajón debe tener un grosor relativamente grande.

Sin embargo, en los últimos años, se demandan de forma creciente muebles, por ejemplo en el sector de la cocina, que se destacan por un material extremadamente elegante y un diseño que ahorra espacio. El mecanismo de bloqueo y retención anteriormente conocido ha demostrado ser un obstáculo en la implementación de este deseo del cliente.

El objetivo de la presente invención consiste en evitar las desventajas descritas anteriormente y especificar un mecanismo de bloqueo y retención mejorado respecto al estado de la técnica para muebles, que se destaque en particular por un modo constructivo y que ahorre espacio.

Este objetivo se consigue según la invención mediante las características de la reivindicación independiente 1.

Como chapa es un producto acabado laminado que está hecho esencialmente de metal, preferentemente acero. Con vistas a la invención, las chapas se destacan ante todo por el hecho de que están configuradas planas y presentan, por ejemplo, una alta rigidez en comparación con el plástico. Además, se pueden procesar relativamente bien. Por lo tanto, también es ventajoso en términos de tecnología de fabricación, si la pieza de chapa, de la que se compone esencialmente la contra-retención, es una pieza de chapa estampada.

Dado que la contra-retención está configurada de forma elástica en sí, permite ajustar la rueda de ajuste de forma relativamente sencilla. Técnicamente, esta propiedad se puede implementar, por ejemplo, porque la contra-retención está diseñada como una lengüeta elástica. Si desea aumentar la constante de resorte de este resorte para ciertas aplicaciones, entonces se usa ventajosamente una lengüeta elástica montada en ambos lados.

Se puede implementar un modo constructivo especialmente plano, que ahorra espacio, ya que la estructura de retención está dispuesta en la circunferencia de la rueda de ajuste. En el caso de una rueda que se usa con fines de locomoción, este área de la rueda se designaría como superficie de rodadura. Si se trata de una rueda de ajuste cilíndrica, entonces la estructura de retención está dispuesta en la envolvente. Si el plano de la pieza de chapa que forma la contra-retención también está orientado esencialmente perpendicular al eje de giro de la rueda de ajuste, entonces la disposición de la rueda de ajuste y la contra-retención en la sección transversal presenta una altura constructiva que viene dada esencialmente por la altura total de la rueda de ajuste.

Una construcción muy sencilla y, por lo tanto, económica del mecanismo de bloqueo y retención se caracteriza por que el apoyo para la rueda de ajuste está configurado en la misma pieza de chapa que la contra-retención.

Junto a las posibilidades mencionadas anteriormente, para variar la rigidez y/o en el caso de una realización en

forma de una lengüeta elástica la constante de resorte de la contra-retención, estas dos propiedades también se pueden modificar porque la contra-retención presenta un estrechamiento o un engrosamiento en región en la que coopera el contra-retención con la estructura de retención de la rueda de ajuste.

Ventajosamente, la estructura de retención de la rueda de ajuste presenta protuberancias o ranuras. Si la estructura de retención está dispuesta en la circunferencia de la rueda de ajuste, entonces estas protuberancias o ranuras sobresalen de forma radial.

La interacción de la contra-retención con la estructura de retención de la rueda de ajuste puede mejorarse porque la contra-retención presenta al menos por zonas una estructura de encaje conforme a la estructura de retención de la rueda de ajuste.

A fin de facilitar el ajuste de la rueda de ajuste, puede estar previsto que la rueda de ajuste presente en un lado una depresión para una herramienta, preferiblemente en forma de una impresión hexalobular. Por supuesto, es concebible un abombamiento que ofrece una superficie de ataque para una herramienta. Sin embargo, este sobresaldría naturalmente del plano de la rueda de ajuste y de esta manera en la sección transversal aumentaría la altura constructiva del mecanismo de bloqueo y retención.

Si se desea usar el mecanismo de bloqueo y retención para ajustar un primer componente de un mueble en relación con un segundo componente del mueble, entonces el mecanismo de bloqueo y retención puede disponerse entre estos dos componentes, en donde ventajosamente el mecanismo de bloqueo y retención está fijado al primer componente y el segundo componente está en conexión con la rueda de ajuste. Esta conexión puede realizarse técnicamente, por ejemplo, porque la rueda de ajuste presenta en un lado al menos un pasador dispuesto excéntricamente o una vía o ranura de guiado helicoidal y en el segundo componente del mueble está prevista una escotadura correspondiente para el al menos un pasador dispuesto excéntricamente o al menos un elemento de guiado conforme a la vía de guiado o ranura de guiado. En conjunto, luego se manifiesta un movimiento de rotación de la rueda de ajuste en un movimiento de traslación gradual del segundo componente del mueble en relación con el primer componente del mueble, en donde el segundo componente se puede fijar mediante interrupción del movimiento de rotación en cada una de las posiciones de retención recorridas de forma gradual.

Como ejemplo de aplicación se menciona un cajón, que en particular comprende una pared frontal y paredes laterales, en donde el mecanismo de bloqueo y retención está dispuesto en al menos una de las paredes laterales para ajustar un herraje frontal que sujeta la pared frontal. A este respecto, el mecanismo de bloqueo y retención sirve preferiblemente para ajustar la altura de la pared frontal del cajón.

Otras particularidades y ventajas de la presente invención se explican más en detalle a continuación mediante la descripción de las figuras en referencia a los ejemplos de realización representados en los dibujos. A este respecto muestra:

Figura 1a una vista en perspectiva de un mueble con un cajón abierto,
Figura 1b otra vista en perspectiva del mueble a ver en la Figura 1a, en donde la pared frontal se ha retirado del cajón superior,
Figura 2a una vista en perspectiva de una pared lateral de un cajón,
Figura 2b otra vista en perspectiva de la pared lateral a ver en la figura 2a, en donde solo está representada una parte de la pared lateral a fin de liberar la visión de un herraje frontal dispuesto en ella,
Figura 3a y 3b dos vistas en perspectiva ampliadas del herraje frontal a ver en la Figura 2b desde dos direcciones de observación distintas,
Figura 3c y 3d otras dos vistas en perspectiva del herraje frontal a ver en las Figura 3a y 3b, en done en la figura 3c se omite la placa frontal y en la figura 3d la placa de fijación,
Figura 3e y 3f otras dos vistas en perspectiva del herraje frontal a ver en las figuras 3c y 3d, en donde respectivamente solo está representada una parte recortada,
Figura 4 una representación despiezada del herraje frontal a ver en las Figura 2b y 3a a 3f, en la que se muestran los componentes individuales,
Figura 5 una representación despiezada de otro ejemplo de realización del herraje frontal y
Figura 6 una vista en planta de la placa de fijación del herraje frontal a ver en las Figura 2b y 3a a 3f junto con la rueda de ajuste montada de forma giratoria del mecanismo de bloqueo y retención.

Las Figura 1a y 1b muestran dos vistas en perspectiva de un mueble 1, en el que está instalado el mecanismo de bloqueo y retención. El mueble 1 comprende tres cajones 13, en donde los cajones 13 se componen esencialmente respectivamente de una pared frontal 14, dos paredes laterales 15 y una pared trasera 17 y una placa de fondo 18. En cada una de las paredes laterales 15 del cajón 13 está dispuesto un mecanismo de bloqueo y retención para ajustar un herraje frontal que sujeta la pared frontal 14 (no visible en esta figura). A este respecto, la pared frontal 14 está fijada de manera separable a través de varias fijaciones frontales 19 en los herrajes frontales. En la Figura 1b, se muestra una situación en la que la pared frontal 14 se retira del cajón superior 13.

En las Figura 2a y 2b, se puede ver una pared lateral 15 de un cajón (véase las Figura 1a y 1b), en donde esta

pared lateral 15 está fijada a un carril portante 20 para la placa de fondo del cajón. En la parte posterior a la izquierda están indicados esquemáticamente los dispositivos de sujeción para la pared posterior del cajón 13, que está conectada perpendicularmente a la pared lateral 15. En la parte delantera a la derecha debajo está dispuesto el herraje frontal 16 mencionado anteriormente dentro de la pared lateral 15, en donde este herraje frontal 16 está soldado preferentemente al carril portante 20 para la placa de fondo 18. En el herraje frontal 16 se encuentra una de las fijaciones frontales 19, que normalmente se atornilla a la pared frontal.

El herraje frontal 16 y en particular el mecanismo de bloqueo y retención se explican más en detalle mediante las siguientes figuras. Las Figura 3a y 3b muestran el herraje frontal 16 desde dos direcciones de observación distintas, en donde en la Figura 3a se mira en el lado del herraje frontal 16 en el que se sitúa la placa frontal 21, con la que el herraje frontal 16 está fijado en el carril portante de la placa de fondo del cajón (véase la Figura 2a y 2b). En la Figura 3b se mira el lado opuesto del herraje frontal 16. El herraje frontal 16 se puede subdividir de forma burda en tres unidades diferentes: la placa frontal 21 ya mencionado, a través de que el herraje frontal 16 está conectado con el carril portante, una placa de ajuste en altura 12, que está en conexión con la pared frontal del cajón, y finalmente una placa de montaje 11. A este respecto, la placa de ajuste en altura 12 está dispuesta entre la placa frontal 21 y la placa de fijación 11. El herraje frontal 16 satisface esencialmente tres funciones: primero, sirve para proporcionar una posibilidad de fijación separable para la pared frontal del cajón. Para ello, en la placa de ajuste en altura 12 está colocado un mecanismo de fijación construido, entre otros, por varias palancas 24, 24', 25, 25', un resorte 29 y un tornillo de desenclavamiento 23. La segunda función del herraje frontal 16 consiste en prever una posibilidad de ajuste lateral. Para ello sirve esencialmente el tornillo de ajuste lateral 22 a ver en la figura 3b, en donde un giro de este tornillo de ajuste lateral 22 da como resultado que la placa de ajuste en altura 12 se mueva más cerca de la placa de fijación 11 o de la placa frontal 21. Y finalmente, la placa de ajuste de altura 12 todavía se puede mover (como una tercera función del herraje frontal 16) hacia arriba o hacia abajo con ayuda del mecanismo de bloqueo y retención. Las dos funciones mencionadas en primer lugar no se tratarán con más detalle a continuación, ya que estas funciones no tienen nada que ver con la presente invención.

Los dos grupos de figuras 3c y 3d, así como 3e y 3f muestran respectivamente otras dos vistas del herraje frontal 16 a ver en las figuras 3a y 3b, en donde en la figura 3c se ha omitido la placa frontal 21 y en la figura 3d la placa de fijación 11, a fin de liberar la visión de la placa de ajuste en altura 12 subyacente y los componentes dispuestos en ella. En las Figura 3e y 3f está representada respectivamente una parte recortada del herraje frontal 16 a ver en las figuras 3c y 3d. Gracias a la representación de esta parte recortada se hace posible respectivamente una vista en sección transversal relevante.

En el ejemplo de realización aquí representado, el mecanismo de bloqueo y retención comprende una rueda de ajuste 2, que presenta una estructura de retención por zonas en su circunferencia, y una contra-retención 4 que coopera con la estructura de retención de la rueda de ajuste 2. A este respecto, el contra-retención 4 se compone en este caso de una pieza de chapa estampada y está configurado como una lengüeta elástica. Esta lengüeta elástica está montada en ambos lados y está configurada en la misma pieza de chapa en la que se sitúa el apoyo para el ajuste 2. En este caso, el plano de la pieza de chapa que forma la contra-retención 4 está orientado esencialmente perpendicular al eje de giro de la rueda de ajuste 2. De esta manera se logra un modo constructivo muy plano del mecanismo de bloqueo y retención. En el caso de la pieza de chapa, que comprende el apoyo para la rueda de ajuste 2 y la contra-retención 4, se trata de la placa de fijación 11. La rueda de ajuste 2 presenta en un lado un pasador 9 dispuesto excéntricamente, que penetra en una escotadura 26 correspondiente que se sitúa en la placa de ajuste en altura 12. Por lo tanto, un movimiento de rotación de la rueda de ajuste 2 conduce a un movimiento de traslación gradual de la placa de ajuste en altura 12 en relación con la placa de fijación 11 y con respecto al panel frontal 21.

La Figura 4 muestra una vista despiezada del herraje frontal a ver en las figuras 2b y 3a a 3f. En detalle, el herraje frontal comprende en la forma de realización preferida representada (desde arriba a la izquierda hacia abajo a la derecha) los siguientes componentes:

- una placa frontal 21, a través de la que está fijado todo el herraje frontal en el carril portante para la placa de fondo (véanse las Figura 2a y 2b);
- un grupo de componentes, que se necesita para el mecanismo de seguridad de fijación y separación par la pared frontal del cajón. A ello pertenecen una palanca de ajuste 24 y 24' que se compone de dos partes, una palanca oscilante 25 y 25' que se compone de dos partes, un tornillo de desenclavamiento 23, un remache 30 para fijar la palanca oscilante 25, 25 'en la placa de ajuste en altura 12, un rodillo de presión 30', que se necesita para un movimiento giratorio controlado de la palanca de ajuste 24, 24' con respecto a la placa de ajuste en altura 12, así como un dispositivo de resorte que se compone de una recepción de resorte 28 y un resorte 29. Para fijar la pared frontal del cajón, en primer lugar se atornilla una fijación frontal 19 sobre la pared frontal. Esta fijación frontal 19 comprende, entre otros, un pasador 31que se sitúa transversalmente y este pasador 31 se puede introducir en una ranura 32 con forma adecuada que se sitúa en la placa de ajuste en altura 12 y allí se bloquea (nuevamente de forma desenclavable);
- la rueda de ajuste 2 del mecanismo de bloqueo y retención;
- el tornillo de ajuste lateral 22 descrito anteriormente para ajustar lateralmente la placa de ajuste en altura 12;

- varios espaciadores 30", que sirven para mantener unida toda la construcción o para sujetar la placa frontal 21 y la placa de montaje 11 a una cierta distancia entre sí y finalmente
- la placa de fijación 11 que comprende, entre otros, el apoyo 5 para la rueda de ajuste 2 y la contra-retención 4 (en forma de una lengüeta elástica montada en ambos lados).

Los componentes relevantes para el mecanismo de bloqueo y retención están representados respectivamente ampliados en la Figura 4. Entre ellos figuran, como ya se mencionó, la escotadura 26 correspondiente, dispuesta en la placa de ajuste en altura 12 para el pasador 9 dispuesto excéntricamente en un lado de la rueda de ajuste 2, la rueda de ajuste 2, que presenta por zonas en su circunferencia una estructura de retención 3, así como la contra-retención 4 configurada de forma elástica en sí. En la forma de realización preferida aquí representada, la rueda de ajuste 2 presenta en el lado opuesto al lado con el pasador 9 dispuesto excéntricamente, una impresión hexalobular 8, a través del que la rueda de ajuste 2 se puede ajustar con ayuda de una herramienta adecuada. La contra-retención 4 presenta en el medio una estructura de encaje 7 conforme a la estructura de retención 3 de la rueda de ajuste 2 y en las zonas en las que la contra-retención 4 coopera con la estructura de retención 3 de la rueda de ajuste 2, un engrosamiento 6.

En la Figura 5 se puede ver una vista despiezada de un segundo ejemplo de realización preferido del herraje frontal a ver. La diferencia con el ejemplo de realización mostrado en la Figura 4 consiste en que la rueda de ajuste 2 no está en conexión con la placa de ajuste en altura 12 a través de un pasador dispuesto excéntricamente o una escotadura correspondiente, sino a través de una vía de guiado helicoidal 10, que coopera con tres elementos de guiado semicirculares 27 dispuestos lateralmente en la placa de ajuste en altura 12. Un giro de la rueda de ajuste 2 conduce a que la rueda de ajuste 2 suba o baje de forma gradual de uno de estos elementos de guiado 27 al siguiente elemento de guiado.

Finalmente, en la figura 6 se puede ver una vista en planta de la placa de fijación 11 del herraje frontal a ver en las Figura 2b y 3a a 3f junto con la rueda de ajuste 2 montada de manera giratoria del mecanismo de bloqueo y retención. En la sección ampliada se clarifica que la estructura de retención 3 de la rueda de ajuste 2 cabe exactamente en la estructura de encaje correspondiente 7 de la contra-retención 4 y de esta manera coopera con este.

Lista de referencias:

1	Mueble
2	Ruedas de ajuste
3	Estructura de retención
4	Contra-retención
5	Apoyo para la rueda de ajuste
6	Engrosamiento
7	Estructura de encaje
8	Depresión para una herramienta (impresión hexalobular)
9	Pasador dispuesto excéntricamente
10	Vía de guiado helicoidal
11	Placa de fijación
12	Placa de ajuste de altura
13	Cajón
14	Pared frontal
15	Pared lateral
16	Herraje frontal
17	Pared trasera
18	Placa de fondo
19	Fijaciones frontales
20	Carril portante para placa de fondo
21	Placa frontal
22	Tornillo de ajuste lateral
23	Tornillo de desenclavamiento
24 y 24’	Palanca de ajuste
25 y 25’	Palanca oscilante
26	Escotadura para pasador dispuesto excéntricamente
27	Elementos de guiado para vía de guiado helicoidal
28	Recepción de resorte
29	Resorte
30	Remache
30’	Rodillo de presión
30"	Espaciador
31	Pasador
32	Hendidura

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de bloqueo y retención para muebles (1), que comprende una rueda de ajuste (2), que presenta al menos por zonas una estructura de retención (3), y una contra-retención (4), que coopera con la estructura de retención (3) de la rueda de ajuste (2), en donde la contra-retención (4) se compone esencialmente de una pieza de chapa, en donde la contra-retención (4) está configurada de forma elástica en sí, preferentemente como una lengüeta elástica, **caracterizado por que** la rueda de ajuste (2) está dispuesta en el plano de la pieza de chapa que forma la contra-retención (4).

2. Mecanismo de bloqueo y retención según la reivindicación 1, **caracterizado por que** en el caso de la pieza de chapa se trata de una pieza de chapa estampada.

3. Mecanismo de bloqueo y retención según la reivindicación 1 ó 2, en donde la contra-retención (4) está diseñada como una lengüeta elástica, **caracterizado por que** la lengüeta elástica está montada en ambos lados.

4. Mecanismo de bloqueo y retención según la reivindicación 1 o 3, caracterizado por que la estructura de retención (3) está dispuesta en la circunferencia de la rueda de ajuste (2).

5. Mecanismo de bloqueo y retención según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el plano de la pieza de chapa que forma la contra-retención (4) está orientado de forma esencialmente perpendicular al eje de giro de la rueda de ajuste (2).

6. Mecanismo de bloqueo y retención según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el apoyo (5) para la rueda de ajuste (2) está configurado en la misma pieza de chapa que la contra-retención (4).

7. Mecanismo de bloqueo y retención según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** la contra-retención (4) presenta un engrosamiento (6) en la región en la que coopera la contra-retención (4) con la estructura de retención (3) de la rueda de ajuste (2).

8. Mecanismo de bloqueo y retención según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por qu**e la estructura de retención (3) de la rueda de ajuste (2) tiene protuberancias o ranuras.

9. Mecanismo de bloqueo y retención según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** la contra-retención (4) presenta al menos por zonas una estructura de encaje (7) conforme a la estructura de retención (3) de la rueda de ajuste (2).

10. Mecanismo de bloqueo y retención según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** la rueda de ajuste (2) presenta en un lado una depresión (8) para una herramienta para ajustar la rueda de ajuste (2), en donde la depresión (8) está configurada preferiblemente en forma de una impresión hexalobular.

11. Mecanismo de bloqueo y retención según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** la rueda de ajuste (2) presenta en un lado al menos un pasador (9) dispuesto excéntricamente o una vía de guiado o una ranura de guiado helicoidal (10).

12. Mueble (1), **caracterizado por que** el mueble (1) presenta un mecanismo de bloqueo y retención según una de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el mecanismo de bloqueo y retención está dispuesto entre un primer componente (11) y un segundo componente (12) del mueble (1).

13. Mueble (1) según la reivindicación 12, **caracterizado por que** el mecanismo de bloqueo y retención está fijado en el primer componente (11) del mueble (1) y el segundo componente (12) del mueble (1) está en conexión con la rueda de ajuste (2).

14. Mueble (1) según la reivindicación 13, **caracterizado por que** un movimiento de rotación de la rueda de ajuste (2) se puede convertir en un movimiento de traslación gradual del segundo componente (12) del mueble (1) con respecto al primer componente (11) del mueble (1).

15. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 12 a 14, **caracterizado por que** el mueble (1) comprende al menos un cajón (13) con una pared frontal (14) y paredes laterales (15).

16. Mueble (1) según la reivindicación 15, **caracterizado por que** el mecanismo de bloqueo y retención está dispuesto en al menos una de las paredes laterales (15) del cajón (13) para ajustar un herraje frontal (16) que sujeta la pared frontal (14).

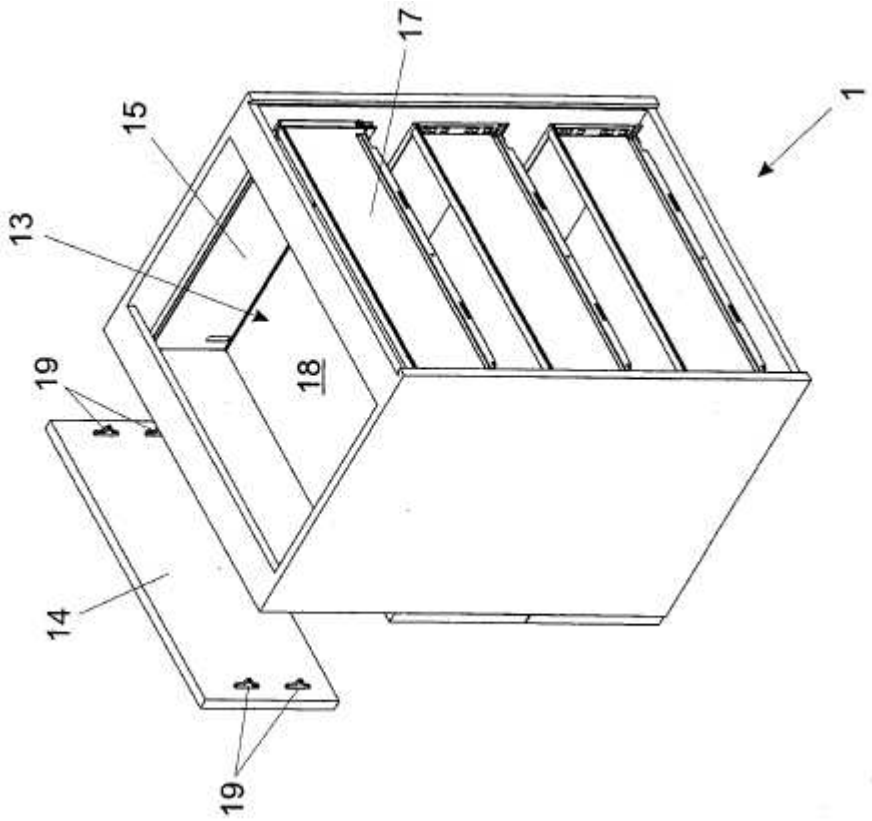


Fig. 1b

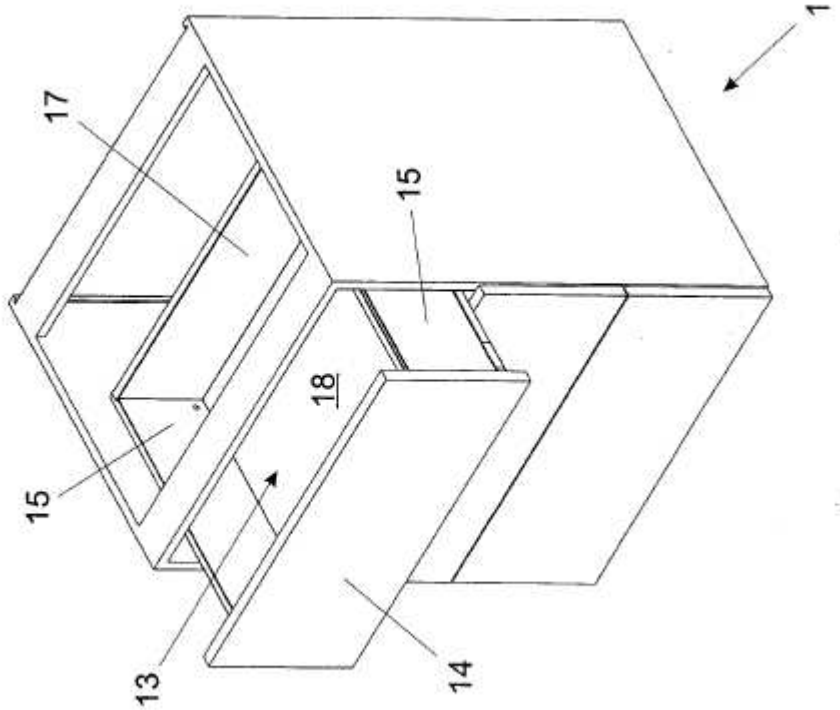


Fig. 1a

Fig. 2a

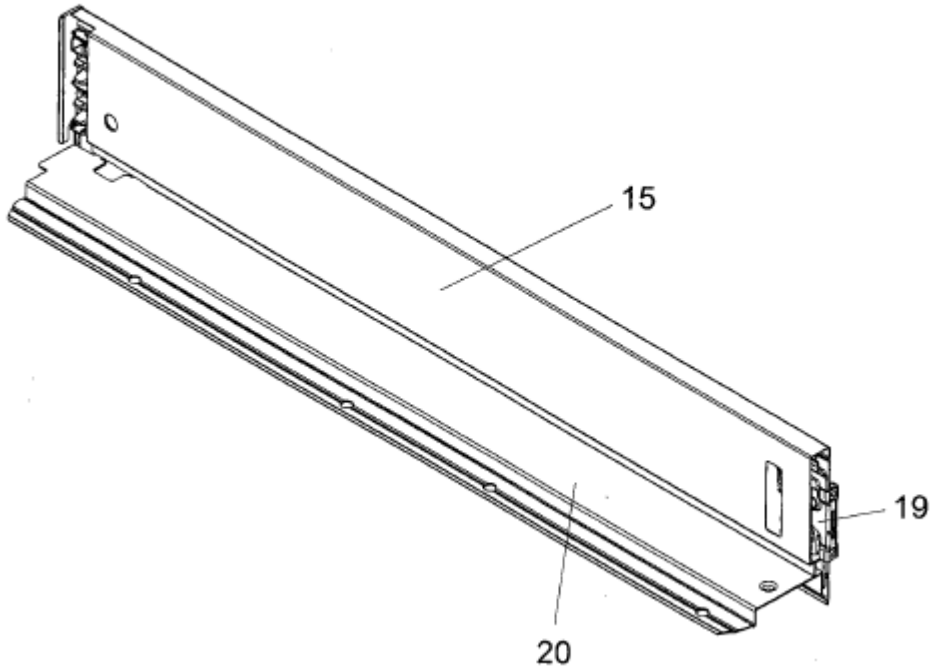


Fig. 2b

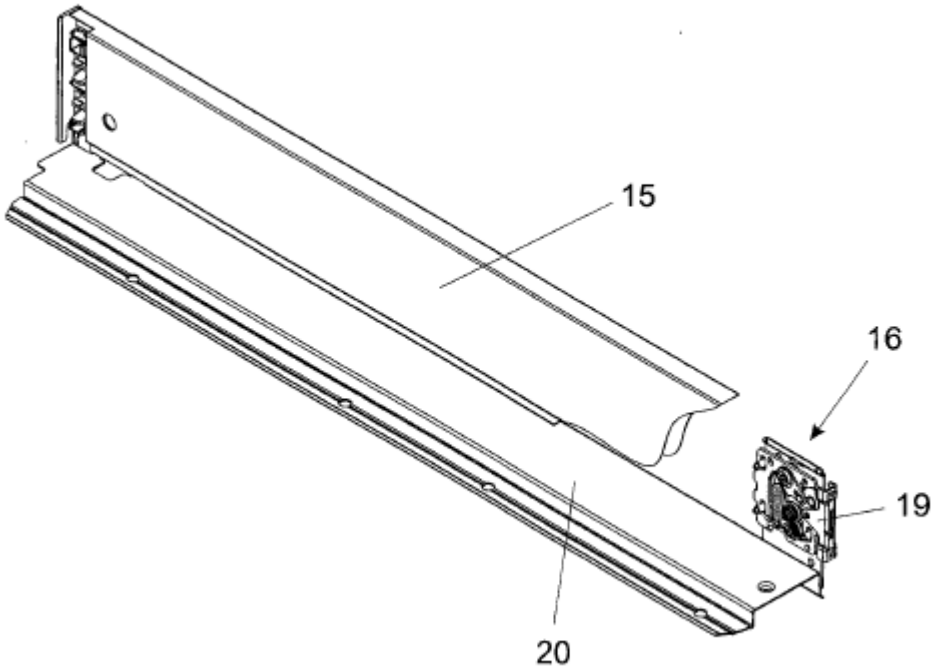


Fig. 3a

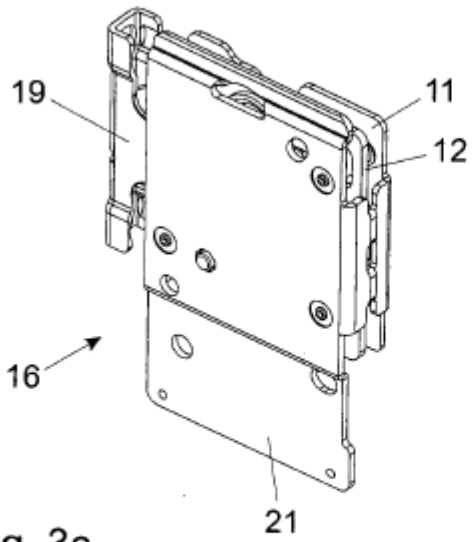


Fig. 3b

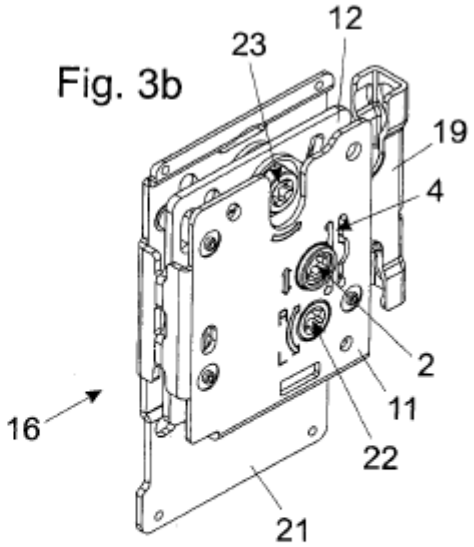


Fig. 3c

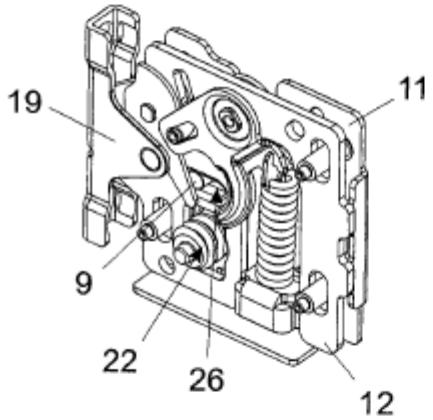


Fig. 3d

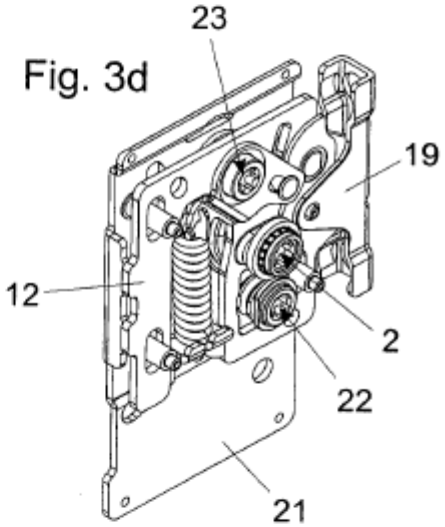


Fig. 3e

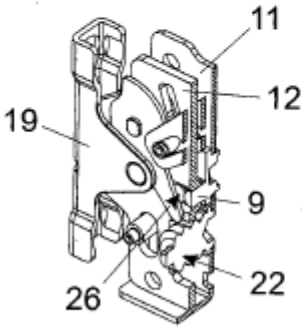
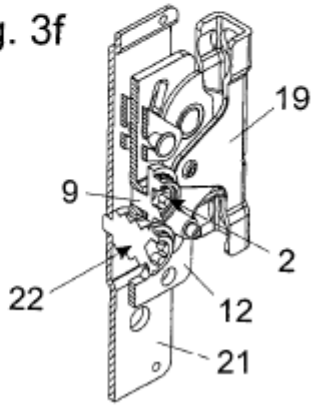


Fig. 3f



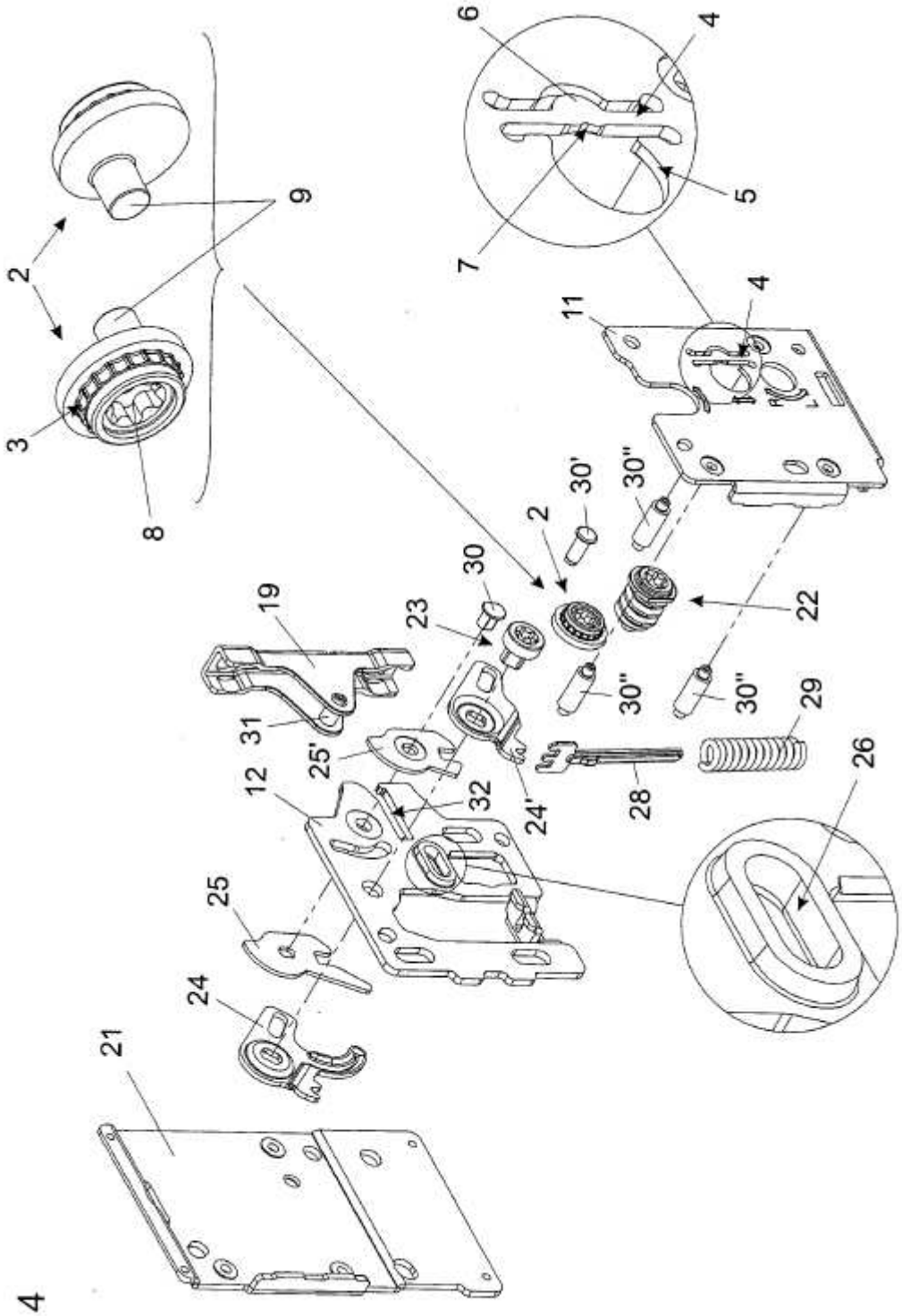

2
3
8
9
6
4
7
5
4
11
30'
30''
2
30
22
19
23
30''
30''
29
31
25'
12
32
24'
28
26
25
24
21

Fig. 4

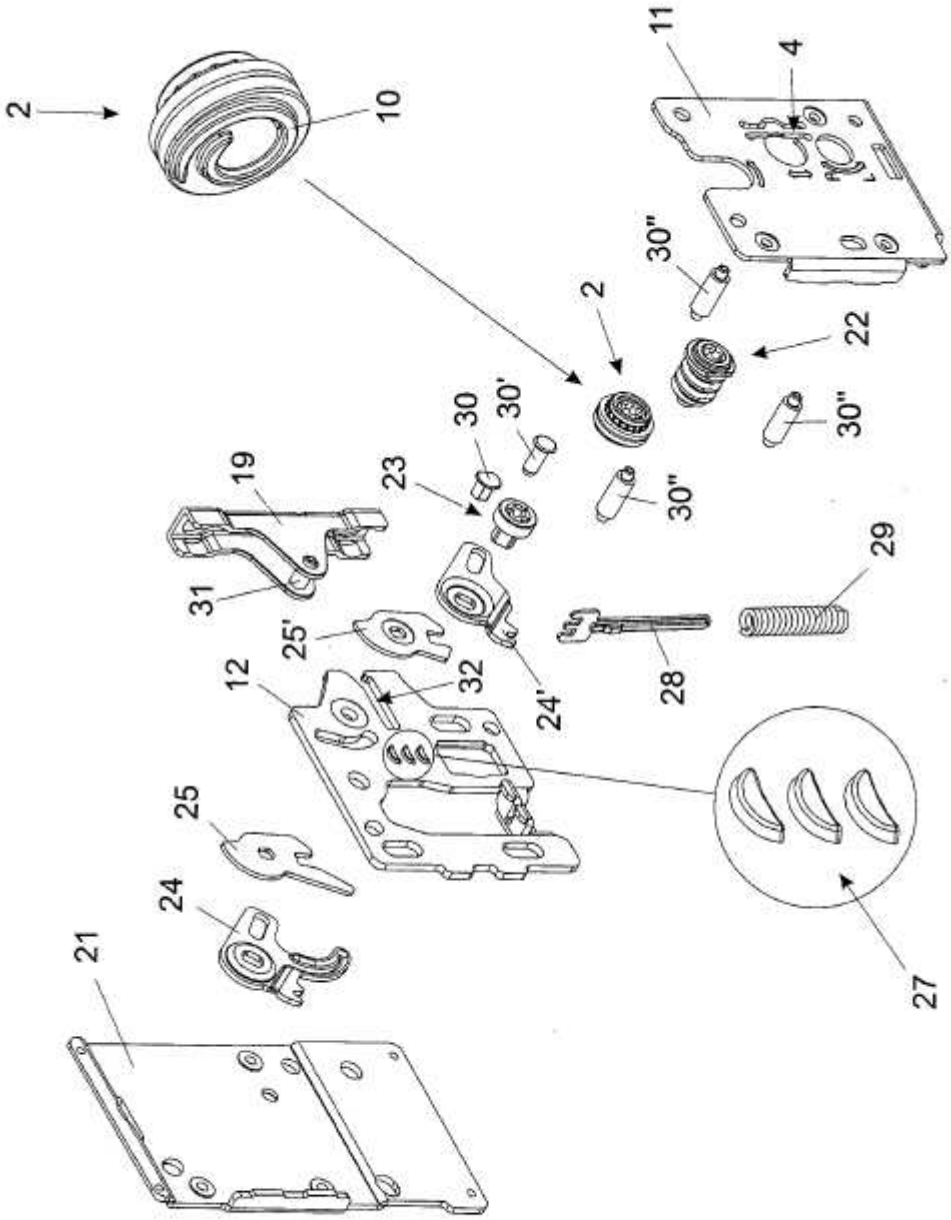


Fig. 5

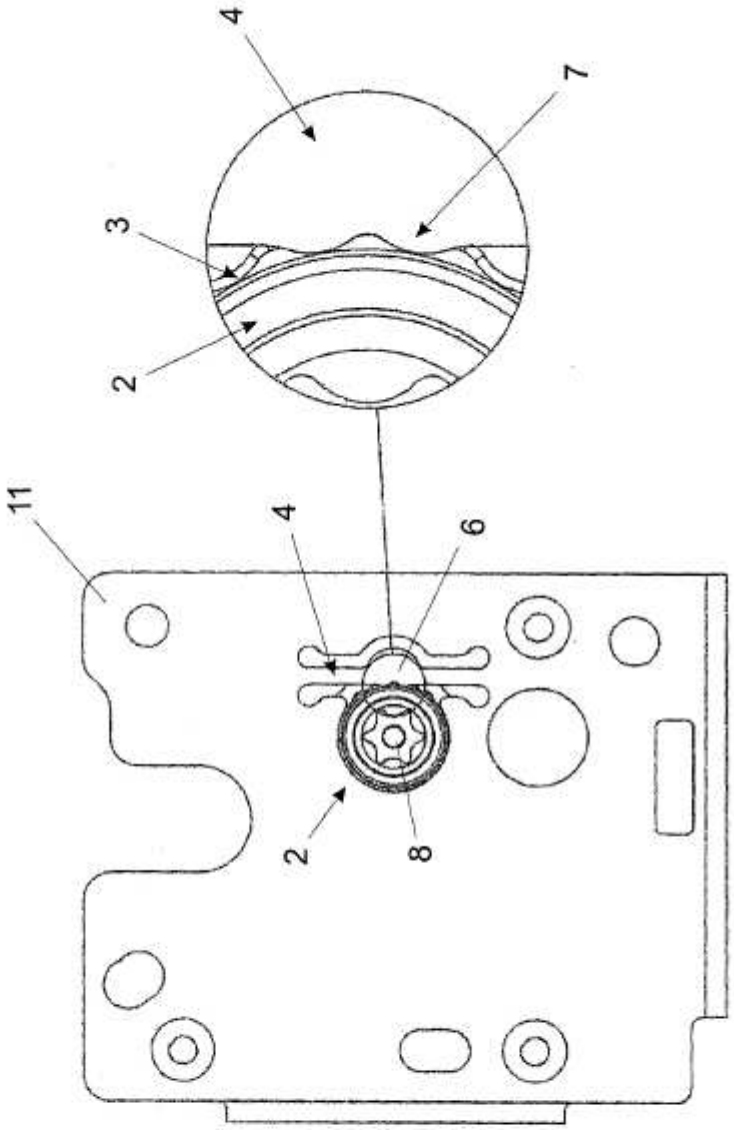


Fig. 6