(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 554 670**

(51) Int. Cl.:
A47B 88/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.05.2012** **E 12727215 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.09.2015** **EP 2713819**

(54) Título: **Dispositivo de fijación para fijar una puerta frontal en un cajón**

(30) Prioridad:

24.05.2011 AT 7492011

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.12.2015

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

HOLZAPFEL, ANDREAS y
HOFFMANN, BENJAMIN

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 554 670 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 una puerta frontal en un cajón

El invento se refiere a un dispositivo de fijación para fijar de forma liberable una puerta frontal en un cajón – en particular en una pared lateral de un cajón -, con

- al menos un herraje de mueble previamente montado en la puerta frontal y
- un dispositivo de retención asignado al cajón, en lo cual al insertar el herraje de mueble el dispositivo de retención sujeta automáticamente a éste y el dispositivo de retención presenta un elemento de retención móvil con un perfil de regulación,
- un dispositivo de bloqueo para el dispositivo de retención, que impide una liberación involuntaria del herraje de mueble fuera del dispositivo de retención.

Además el invento se refiere a un cajón con al menos un dispositivo de fijación semejante para fijar de forma liberable una puerta frontal en el cajón y además a un mueble con tal cajón o tales cajones.

Dispositivos de fijación para fijar de forma liberable la puerta frontal en el cajón son ya conocidos por el estado de la técnica. Un objetivo de ello en la mayoría de los casos es entre otras cosas conseguir un montaje rápido de la puerta frontal en el cajón, para mantener pequeños tanto los tiempos de montaje como los costes de montaje. Documentos del estado de la técnica son por ejemplo el DE 10 2007 053 637, el WO 2010/115346, el EP 0 702 915.

Así muestra por ejemplo el documento WO 2009/006651 del 15 de Enero de 2009 una pared lateral de cajón con un dispositivo de fijación para fijar de forma liberable y preferentemente regulable una puerta frontal en la pared lateral de cajón, estando un herraje de mueble previamente montado en la puerta frontal y estando dispuesto en la pared lateral de cajón un elemento de retención cargado por resorte, que al introducir el herraje de mueble arrastra a éste automáticamente en dirección hacia la pared lateral de cajón, estando previsto un dispositivo de bloqueo para el dispositivo de retención, estando el dispositivo de bloqueo configurado como dispositivo de sujeción

El documento EP 0 740 917 B1 del 25 de Noviembre de 1998 muestra un dispositivo para la fijación de la puerta delantera de un cajón en preferentemente paredes laterales de cajón de doble pared, con un herraje de mueble fijado en la puerta frontal y distante de ésta y una pieza de soporte asignada a la pared lateral de cajón, que soporta una pieza de detención móvil y con ésta está situada hacia el total por detrás del borde frontal delantero de la pared lateral de cajón, siendo la pieza de detención, que acopla el herraje de mueble con la pieza de soporte, atacada por un muelle, estando la pieza de detención configurada como palanca basculante giratoria sobre un eje horizontal, la cual al introducir el herraje de mueble y de la acción del muelle automáticamente se encaja en éste y somete a tracción el herraje de mueble hacia la pieza de soporte, y que la palanca basculante presenta un alojamiento lateral para un destornillador o similar con el cual ella contra la acción del muelle puede girar fuera de la posición de detención, liberando el herraje de mueble.

El documento DE 20 2009 014 811 U1 del 25 de Marzo de 2010 da a conocer un herraje de mueble para la unión liberable de una primera parte de mueble con una segunda parte de mueble, con un elemento de alojamiento y al menos dos elementos de fijación, estando el elemento de alojamiento asignado a la primera parte de mueble y los al menos dos elementos de fijación a la segunda parte de mueble, o a la inversa, y presentando el elemento de alojamiento un dispositivo de detención para la retención liberable de los al menos dos elementos de fijación, pudiendo los al menos dos elementos de fijación ser detenidos en común en el elemento de alojamiento, presentando el dispositivo de detención del elemento de alojamiento al menos dos elementos de detención que pueden ser bloqueados por los elementos de fijación atacados o que pueden ser atacados por un acumulador de fuerza, preferentemente un muelle.

El problema del invento es especificar un dispositivo de fijación para fijar de forma liberable una puerta frontal en el cajón, mejorado en comparación con el estado de la técnica.

Este problema es solucionado con un dispositivo de fijación con las características de la reivindicación 1.

Mediante un cuerpo de regulación móvil en una pista de guía, el cual se apoya en el perfil de regulación del elemento de retención, este cuerpo de regulación móvil al insertar el herraje de mueble puede moverse automáticamente – por ejemplo por gravitación - en la pista de guía y deslizarse a lo largo del perfil de regulación, por lo que puede conseguirse un bloqueo, puesto que un movimiento contrario del herraje de mueble (es decir, la extracción) provoca mediante el elemento de retención que el cuerpo de regulación móvil se enclave entre la pista de guía y el perfil de regulación.

El herraje de mueble sin embargo en sí puede ser insertado aún más en el dispositivo de fijación tras el enclavamiento producido, esto significa que el enclavamiento se efectúa sólo en una dirección. La ulterior inserción hacia dentro del herraje de mueble es aún posible, sin embargo no la extracción, puesto que el cuerpo de regulación móvil se enclavaría con el perfil de regulación del elemento de retención al intentar la extracción.

Otras formas de realización ventajosas del invento están definidas en las reivindicaciones subordinadas.

Como especialmente ventajoso se ha mostrado que el elemento de retención esté apoyado basculante sobre un eje de giro. Mediante el basculamiento del elemento de retención sobre un eje de giro el elemento de retención puede seguir al herraje de mueble durante la inserción.

Según un ejemplo de realización preferido puede estar previsto que el perfil de regulación del elemento de retención presente diferentes distancias radiales con respecto al eje de giro del elemento de retención. Mediante la configuración de diferentes distancias radiales del perfil de regulación con respecto al eje de giro del elemento de retención puede conseguirse un bloqueo del herraje de mueble exclusivamente en la dirección de salida del herraje de mueble y no en la dirección de inserción del herraje de mueble.

Además preferentemente puede estar previsto que el cuerpo de regulación esté alojado guiado forzadamente en la - de preferencia curvada -pista de guía.

Como especialmente ventajoso se ha mostrado que el cuerpo de regulación esté configurado como rodillo de presión suelto y/o de una sola pieza y/o en esencia en forma de perno y/o de acero. Particularmente mediante la configuración del cuerpo de regulación como rodillo de presión suelto puede éste de manera sencilla ser movido en la pista de guía, incluso puede éste moverse automáticamente en la pista de guía por sí mismo – puesto que está configurado suelto -. La configuración de acero puede producir una resistencia del cuerpo de regulación especialmente preferida. La configuración de una sola pieza y en forma de perno puede ser a preferir en cuanto a la técnica de fabricación.

Especialmente de preferencia puede esta previsto que la pista de guía por lo menos parcialmente presente un desarrollo curvado con un radio que se estrecha – preferentemente de forma continuada -. Mediante un desarrollo curvado de la pista de guía puede influirse positivamente sobre el comportamiento de inserción – y sobre el comportamiento de expulsión – en acción recíproca con el herraje de mueble.

Como especialmente ventajoso se ha mostrado que el dispositivo de fijación presente una pista de alimentación para el herraje de mueble, presentando la pista de alimentación un desarrollo en esencia recto, sujetando automáticamente el dispositivo de bloqueo al herraje de mueble contra aflojamiento involuntario en al menos dos posiciones diferentes sobre la pista de alimentación. Mediante la configuración de una pista de alimentación con desarrollo en esencia recto el herraje de mueble puede ser montado con relativa facilidad sobre esta pista de alimentación y después de esto ser desplazado, lo que puede contribuir a un manejo a preferir. Además el herraje de mueble por una parte puede permanecer bloqueado en una primera posición sobre esta pista de alimentación en la dirección de extracción y por otra parte también puede ser más insertado y permanecer bloqueado sobre una segunda posición.

Según un ejemplo de realización preferido puede estar previsto que el dispositivo de bloqueo retenga al herraje de mueble contra aflojamiento involuntario por lo menos por zonas sobre posiciones cualesquiera de la pista de alimentación. El herraje de mueble puede así por lo tanto ser bloqueado en el dispositivo de fijación - independientemente de la profundidad de inserción del herraje de mueble en el dispositivo de fijación -.

Como ventajoso se ha mostrado además que el dispositivo de fijación presente un dispositivo de introducción para el herraje de mueble, presentando el dispositivo de introducción una palanca basculante cargada por un muelle, la cual desplaza en la pista de guía al cuerpo de regulación móvil, hace bascular al elemento de retención y somete a tracción cargada por resorte al herraje de mueble en dirección hacia el cajón. Mediante la configuración de una palanca basculante cargada por resorte, la cual desplaza en la pista de guía al cuerpo de regulación móvil, puede conseguirse una introducción automática del herraje de mueble en dirección hacia el cajón.

Como ventajoso se ha mostrado que el dispositivo de fijación presente un dispositivo de desbloqueo para el dispositivo de retención, que posibilite un aflojamiento intencionado del herraje de mueble del dispositivo de retención, en lo cual el dispositivo de desbloqueo levanta el cuerpo de regulación desde el perfil de regulación del elemento de retención y de esta manera libera el elemento de retención y el herraje de mueble. Mediante la configuración de un dispositivo de desbloqueo el herraje de mueble puede ser desbloqueado de nuevo del dispositivo de fijación y en otra secuencia ser retirado de este dispositivo de fijación.

Preferentemente puede estar previsto además que el dispositivo de desbloqueo presente un expulsor que posibilite la expulsión del herraje de mueble desbloqueado, haciendo el expulsor bascular el elemento de retención desbloqueado y de esta manera expulsando el herraje de mueble del cajón. Mediante la configuración de un expulsor en el dispositivo de desbloqueo puede conseguirse que el herraje de mueble no tenga que ser extraído fuera del dispositivo de fijación, sino que el movimiento hacia fuera del herraje de mueble pueda efectuarse activamente mediante el expulsor del dispositivo de desbloqueo.

Según un ejemplo de realización posible puede estar previsto que el dispositivo de desbloqueo presente un alojamiento de herramienta accesible desde fuera para una herramienta, a través del cual puede accionarse el dispositivo de desbloqueo y/o el expulsor. Mediante la configuración de un alojamiento para herramienta accesible desde fuera el dispositivo de desbloqueo puede accionarse de manera fácil.

Según un ejemplo de realización preferido puede estar previsto que el dispositivo de fijación presente un mecanismo de regulación en altura y/o un mecanismo de regulación lateral para la puerta frontal. Mediante la configuración de un mecanismo de regulación en altura para el dispositivo de fijación la puerta frontal puede ser ajustada en su altura con relación al cajón, y mediante la configuración de un mecanismo de regulación lateral para la puerta frontal, la puerta frontal puede ser alineada lateralmente con relación al cajón.

Se solicita también protección para un cajón con al menos un dispositivo de fijación para fijar de forma liberable una puerta frontal en el cajón según al menos una de las formas de realización descritas.

En concreto se solicita también protección para un mueble con un cajón descrito.

Otras particularidades y ventajas del presente invento son explicadas en detalle a continuación con ayuda de la descripción de Figuras con referencia a los ejemplos de realización representados en los dibujos. En ellos muestran:

La Figura 1a una vista delantera en perspectiva de un mueble con cajones,
la Figura 1b una vista trasera en perspectiva de un mueble con cajones,
la Figura 2a una vista en perspectiva de una pared lateral de cajón con un dispositivo de fijación y un herraje de mueble,
la Figura 2b una vista lateral en perspectiva de una pared lateral de cajón con una sección por el dispositivo de fijación,
la Figura 3a una vista lateral en perspectiva de un dispositivo de fijación en su caja,
la Figura 3b una vista lateral en perspectiva como en la Figura 3a sin caja,
la Figura 4 una representación en despiece en perspectiva de un dispositivo de fijación
la Figura 5a a la Figura 5c una vista lateral del dispositivo de fijación en distintos estadios durante la colocación y desplazamiento del herraje de mueble,
la Figura 6 una vista lateral del dispositivo de fijación con herraje de mueble bloqueado y herraje de mueble no totalmente insertado,
la Figura 7 una vista lateral del dispositivo de fijación con el herraje de mueble automáticamente introducido,
la Figura 8 una vista lateral del dispositivo de fijación con desbloqueo activado,
la Figura 9a a la Figura 9c una vista lateral del dispositivo de fijación con herraje de mueble desbloqueado y expulsado y
la Figura 10 una variante de un dispositivo de fijación con elemento de retención, palanca basculante, cuerpo de regulación y perfil de regulación en vista lateral

En la siguiente descripción de Figuras de las Figuras 3a a 10 se menciona un gran número de dispositivos o mecanismos, que frecuentemente presentan piezas de construcción que son utilizadas por varios de estos dispositivos. Para obtener un resumen sobre las piezas de construcción de los diferentes dispositivos descritas en este ejemplo de realización preferido, debe servir la siguiente lista:

Las piezas de construcción del dispositivo de retención 10 esenciales para la función son:

- el elemento de retención 11
- el eje de giro A del elemento de retención 11
- el alojamiento 13 del elemento de retención 11
- la pista de alimentación 6.

Las piezas de construcción del dispositivo de bloqueo 20 esenciales para la función son:

- el cuerpo de regulación 4 o el rodillo de presión 5
- la pista de guía 3
- el perfil de regulación 12
- el elemento de retención 11
- el eje de giro A del elemento de retención 11

Las piezas de construcción del dispositivo de introducción 30 esenciales para la función son:

- la palanca basculante 31
- el eje de giro B de la palanca basculante 31
- la guía 33 de la palanca basculante 31
- el muelle 32
- el elemento de empuje 34
- el cuerpo de regulación 4 o el rodillo de presión 5
- el perfil de regulación 12
- el elemento de retención 11
- la pista de guía 3

Las piezas de construcción del dispositivo de desbloqueo 40 esenciales para la función son:

- el elemento de desbloqueo 43 de la palanca basculante 31
- la guía 33 de la palanca basculante 31
- el cuerpo de regulación 4 o el rodillo de presión 5
- la pista de guía 3
- el expulsor 41

Todos los elementos precisamente mencionados 10, 20, 30 y 40 están configurados de manera compacta sobre la placa base 73 del dispositivo de fijación 1 y son desplazados junto con esta placa base 73 verticalmente mediante el mecanismo de regulación en altura 50 u horizontalmente mediante el mecanismo de regulación lateral 60.

De las Figuras y su descripción en particular:

La Figura 1a muestra una vista frontal-lateral en perspectiva de un mueble 110. Este mueble 110 presenta tres cajones 102 en un cuerpo de mueble 103. Los cajones 102 están apoyados móviles en el cuerpo de mueble 103 sobre una guía de extracción de cajones 105 y disponen respectivamente de dos paredes laterales de cajón 100, una puerta frontal 101 y una pared trasera de cajón 104. La puerta frontal 101 está fijada mediante los dispositivos de fijación 1 aquí no representados (véase la Figura 2b) en las dos paredes laterales 100 del cajón 102.

La Figura 1b muestra una vista lateral-trasera en perspectiva de un mueble 110 con de nuevo tres cajones 102, como se explica precisamente en la Figura 1a. En el cajón 102 más alto aún no está montada la puerta frontal 101, por esta razón pueden observarse los dos herrajes de mueble 2, mediante los cuales se realiza una unión a las paredes laterales de cajón 100.

La Figura 2a muestra una vista inclinada en perspectiva de una pared lateral de cajón 100 derecha de un mueble 110 aquí no representado (véase la Figura 1a o 1b). En el extremo delantero de la pared lateral de cajón 100 puede observarse en este ejemplo de realización preferido en la pared lateral de cajón 100 el dispositivo de fijación 1 para una puerta frontal 101 aquí no representada. El herraje de mueble 2 de la aquí no representada puerta frontal 101 está ya encajado en el dispositivo de fijación 1, como puede observarse bien en la Figura 2b. El dispositivo de fijación 1 naturalmente podría asimismo estar configurado no en la pared lateral de cajón 100 sino también en cualquier otra parte del cajón 102 (no representado).

La Figura 3a muestra una vista lateral en perspectiva de un dispositivo de fijación 1 y del herraje de mueble 2 a fijar en él. El dispositivo de fijación 1 presenta una caja 70 con una tapa lateral derecha 71 y una tapa lateral izquierda 72. En la tapa lateral izquierda 72 pueden observarse los elementos de ajuste para el mecanismo de regulación en altura 50 (su tornillo de ajuste en altura 51), para el mecanismo de regulación lateral 60 (su tornillo de ajuste lateral 61) y para el dispositivo de desbloqueo 40 (o su alojamiento de herramienta 42).

La Figura 3b muestra una vista lateral en perspectiva de un dispositivo de fijación 1, como se describe precisamente en la Figura 3a, sin la tapa lateral izquierda 72. El mecanismo de regulación en altura 50 y el mecanismo de regulación lateral 60 asimismo no están representados aquí.

En esta vista puede observarse bien el dispositivo de retención 10 y su elemento de retención 11, que sirve para retener el herraje de mueble 2 sobre la pista de alimentación 6 y bloquear este herraje de mueble 2 con el dispositivo de fijación 1, para los cuales está previsto el dispositivo de bloqueo 20 (véase para ello la descripción de Figuras de la Figura 6).

Asimismo el dispositivo de fijación 1 presenta aquí el dispositivo de introducción 30 y también el dispositivo de desbloqueo 40.

Todos los dispositivos precisamente mencionados 10, 20, 30 y 40 y sus desarrollos son explicados más exactamente en detalle en las siguientes descripciones de Figuras:

Dispositivo de retención 10:	Figura 5a, 5b y 5c
Dispositivo de bloqueo 20:	Figura 6
Dispositivo de introducción 30:	Figura 7
Dispositivo de desbloqueo 40:	Figura 8
Proceso de expulsión:	Figura 9a a 9c

La Figura 4 muestra una representación en despiece en perspectiva del dispositivo de fijación 1 para el herraje de mueble 2 en una vista lateral-trasera. Como caja para el dispositivo de fijación 1 sirven la tapa lateral derecha 71 y la tapa lateral izquierda 72. Entre estas dos tapas laterales 71 y 72 está dispuesta la placa base 73, en la cual están dispuestas las piezas de construcción esenciales del dispositivo de fijación 1. Esta placa base 73 es ajustable en su altura mediante el tornillo de ajuste en altura 51 con relación a la tapa lateral izquierda y derecha 71 y 72.

La placa base 73 presenta además una pista de guía 3, en la que el cuerpo de regulación 4 – el cual en este ejemplo de realización preferido está configurado como rodillo de presión suelto 5 – está alojado desplazable. Además la placa base 73 presenta la pista de alimentación 6 para la espiga 7 del herraje de mueble 2. A lo largo de esta pista de alimentación 6 la espiga 7 del herraje de mueble 2 es introducida en el dispositivo de fijación 1.

Por razones de estabilidad los elementos de construcción esenciales para la función - el elemento de retención 11 y la palanca basculante 31 – están realizados en cada caso dobles, estando configurada en cada caso una de las piezas a la izquierda y a la derecha de la placa base 73.

Los elementos de retención 11 y 11’ están configurados a lo largo del eje de giro A a la izquierda y a la derecha de la placa base 73. Las palancas basculantes 31 y 31’ están configuradas respectivamente a la izquierda y a la derecha a lo largo del eje de giro B en la placa base 73.

El elemento de retención 11 u 11’ presenta además en cada caso un alojamiento 13 para la espiga 7 del herraje de mueble 2. Asimismo en ambos elementos de retención 11 y 11’ en este ejemplo de realización preferido está configurado el perfil de regulación 12.

En el elemento de retención 11 está configurada además la palanca de desbloqueo 14, que sirve para desbloquear o para expulsar el herraje de mueble 2.

En la palanca basculante 31 y 31’ está configurada la guía 33, la cual en este ejemplo de realización está configurada como agujero oblongo. La palanca basculante 31 presenta además el expulsor 41, que junto con la palanca de desbloqueo 14 del elemento de retención 11 realiza la expulsión del herraje de mueble 2. La palanca basculante 31 o 31’ es accionada mediante el elemento de desbloqueo 43, el cual presenta un alojamiento de herramienta 42.

Mediante el muelle 32 y su elemento de empuje 34 las dos palancas basculantes 31 y 31’ son cargadas por resorte, lo que es necesario para el proceso de introducción del herraje de mueble 2 (véase la descripción de Figuras de la Figura 7).

Mediante el tornillo de ajuste lateral 61 puede ser regulado lateralmente el dispositivo de fijación 1.

En las Figuras 5a a 9c está representada respectivamente una sección a través de una vista lateral de un dispositivo e fijación 1 y de un herraje de mueble 2 en distintas situaciones. Estas situaciones reflejan la instalación del herraje de mueble 2 en el dispositivo de fijación 1 (Figura 5a a 5c), el bloqueo del herraje de mueble 2 en el dispositivo de fijación 1 (Figura 6), la introducción del herraje de mueble 2 en el dispositivo de fijación 1 (Figura 7), el desbloqueo del herraje de mueble 2 en el dispositivo de fijación 1 (Figura 8) y la expulsión del herraje de mueble 2 fuera del dispositivo de fijación 1 (Figura 9a a 9c) de nuevo.

En las representaciones de Figuras individuales 5a a 9c por razones de claridad no siempre todas las piezas de construcción del dispositivo de fijación 1 están provistas de signos de referencia. Las piezas de construcción determinantes para el respectivo paso y sus signos de referencia están sin embargo indicadas.

La Figura 5a muestra el herraje de mueble 2 y su espiga 7, como aún no está unido con el dispositivo de fijación 1. El elemento de retención 11 "espera" con su alojamiento 13 en la pista de alimentación 6 a la espiga 7 del herraje de mueble 2. El cuerpo de regulación 4 o el rodillo de presión 5 no se apoya o no se apoya todavía en el perfil de regulación 12 del elemento de retención 11.

La Figura 5b describe la misma situación que en la Figura 5a, sólo que ahora ya la espiga 7 del herraje de mueble 2 fue colocada en la pista de alimentación 6, todavía no ha tenido lugar un giro del elemento de retención 11. Por esta razón el rodillo de presión 5 tampoco se ha movido todavía.

La Figura 5c muestra el dispositivo de fijación 1, en el que el herraje de mueble 2 o su espiga 7 ya fueron insertados. Esta inserción tuvo lugar a lo largo de la pista de alimentación 6. En ello la espiga 7 del herraje de mueble 2 ha penetrado en el alojamiento 13 del elemento de retención 11. El elemento de retención 11 está apoyado basculante sobre su eje de giro A, la inserción de la espiga 7 condujo por lo tanto a un giro del elemento de retención 11 sobre el eje de giro A. En el elemento de retención 11 en este ejemplo de realización preferido está configurado o producido el perfil de regulación 12. Este perfil de regulación 12 del elemento de retención 11 presenta diferentes distancias radiales con respecto al eje de giro A del elemento de retención 11. El cuerpo de regulación 4, que en este ejemplo de realización preferido está configurado como rodillo de presión, se apoya en este momento ya en el perfil de regulación 12. En este momento aún sería posible una extracción del herraje de mueble 2 fuera del dispositivo de fijación 1, puesto que el cuerpo de regulación 4 aún no se ha enclavado con el perfil de regulación 12. Puede aún apartarse en la pista de guía 3 "en dirección hacia arriba", debería producirse un giro del elemento de retención 11 sobre el eje A en el sentido de las agujas del reloj.

Un bloqueo del elemento de retención 11 y por lo tanto del herraje de mueble 2 tiene lugar sólo en una situación como está representada en la Figura 6. El herraje de mueble 2 o su espiga 7 fueron ahora insertados en la pista de alimentación 6 en el dispositivo de fijación 1 hasta el punto de que el dispositivo de bloqueo 20 fue activado. Esto se

obtuvo por un enclavamiento del rodillo de presión 5 junto con el perfil de regulación 12. Si se intentara extraer el herraje de mueble 2 fuera del dispositivo de fijación 1 y por lo tanto bascular el elemento de retención 11 sobre el eje de giro A en el sentido de las agujas del reloj , se efectuaría un enclavamiento del rodillo de presión 5 en la pista de guía 3 mediante el perfil de regulación 12. Por lo tanto está impedida una extracción del herraje de mueble 2.

Por otra parte aún es muy posible mover el elemento de retención 11 sobre el eje de giro A en sentido contrario a las agujas del reloj, lo que llevaría a un descenso ulterior del cuerpo de regulación 4 en la pista de guía 3 preferentemente curvada. Tocante a esto sería de notar que para el dispositivo de bloqueo 20 la palanca basculante 31 y su guía 33 no son necesarias. El bloqueo del elemento de retención 11 se efectúa únicamente y sólo mediante el perfil de regulación 12, la pista de guía 3 y el cuerpo de regulación 4. Esto es posible porque el cuerpo de regulación 4 sólo debido a la gravitación seguiría la pista de guía 3 o el perfil de regulación 12.

Aquí también puede ser reconocida ahora una gran ventaja de este dispositivo de bloqueo 20. El bloqueo del herraje de mueble 2 se efectúa precisamente sobre la pista de guía 6 en cualesquiera puntos en la dirección de introducción, es decir, que independientemente de la profundidad de introducción del herraje de mueble 2 en el dispositivo de fijación 1 se efectúa un bloqueo. Mismamente tras el bloqueo efectuado es posible otra inserción del herraje de mueble 2 en el dispositivo de fijación 1, es decir, el bloqueo se efectúa sólo en la dirección de extracción, pero no en la dirección de introducción. Por lo tanto así pueden obtenerse distintas profundidades de introducción, por lo que también pueden ser corregidas tolerancias en la fabricación referentes al herraje de mueble 2 o al cajón 102 (no representado).

En este ejemplo de realización preferido el cuerpo de regulación 4 está configurado como rodillo de presión suelto 5 tanto de una sola pieza como en esencia en forma de perno y de acero.

La pista de guía 3 presenta por lo menos parcialmente un desarrollo curvado con un radio que se estrecha – de preferencia de forma continuada -.

En la Figura 7 ahora está representado cómo es hecho funcionar el dispositivo de introducción 30. Tras la inserción del herraje de mueble 2 en el dispositivo de retención 10 o en su elemento de retención 11 y el desplazamiento sobre la pista de alimentación 6 se produce en el momento representado en la Figura 6 que el muelle 32 ya no se encuentra en posición de punto muerto con el eje de giro B de la palanca basculante 31 y por lo tanto esta palanca basculante 31 - como está representado en la Figura 7 – bascula en sentido contrario a las agujas del reloj sobre el eje de giro B.

Esto lleva a que el rodillo de presión 5 o el cuerpo de regulación 4 en la guía 33 – que está configurada como agujero oblongo - de la palanca basculante 31 es presionado hacia abajo – a lo largo de la pista de alimentación 3 -. Esta presión hacia abajo lleva a que el cuerpo de regulación 4 se mueva hacia abajo cargado por resorte en su pista de alimentación 3 y con ello – debido a la configuración del perfil de regulación 12 en el elemento de retención 11 – bascula al elemento de retención 11 sobre su eje de giro A asimismo en sentido contrario a las agujas del reloj. De este modo el herraje de mueble 2 mediante este accionamiento de rodillo-perfil de control es arrastrado hacia dentro más en el dispositivo de fijación 1.

El comportamiento de introducción puede por lo tanto ser controlado – mediante la adecuada configuración del perfil de control – (introducción lenta o rápida, introducción acelerada o retenida).

También en esta posición el dispositivo de bloqueo 20 es de nuevo o todavía activo, puesto que el cuerpo de regulación 4 todavía se apoya en el perfil de regulación 12 y se enclavaría con éste, debería intentarse bascular el elemento de retención 11 en el sentido de las agujas del reloj.

Para desbloquear de nuevo el dispositivo de fijación 1 está previsto el dispositivo de desbloqueo 40, cuya función ahora se explica con ayuda de la Figura 8. Mediante el elemento de desbloqueo 43 – que está configurado en la palanca basculante 31 – el desbloqueo puede realizarse manualmente. Un giro de la palanca basculante 31 en el sentido de las agujas del reloj provoca que el cuerpo de regulación 4 en la guía 33 se levante del perfil de regulación 12 y por lo tanto del elemento de retención 11, por lo que el elemento de retención 11 ya no está bloqueado.

Ya en este momento el herraje de mueble 2 podría ser extraído fuera del dispositivo de fijación 1. Para sin embargo realizar la expulsión con manejo más cómodo, en la palanca basculante 31 está configurado un expulsor 41, el cual – como ya es visible en esta representación – presiona sobre la palanca de desbloqueo 14 del elemento de retención 11 y por lo tanto un giro de la palanca basculante 31 en el sentido de las agujas del reloj lleva a un giro del elemento de retención 11 en el sentido de las agujas del reloj, por lo que el herraje de mueble 2 es expulsado fuera del dispositivo de fijación 1, como está representado en la Figura 9a. Aquí puede observarse bien que el cuerpo de regulación 4 todavía está levantado del perfil de regulación 12 del elemento de retención 11 y el herraje de mueble 2 ya se ha distanciado en cierto grado del dispositivo de fijación 1, lo que se efectuó mediante el desplazamiento de la palanca de desbloqueo 14 mediante el expulsor 41.

Si la persona que maneja debiera dejar en ese momento el elemento de desbloqueo 43, se produciría una nueva introducción del herraje de mueble 2 – como está representado en la Figura 7 -.

Si por el contrario la persona que maneja gira de nuevo en el elemento de desbloqueo 43 en el sentido de las agujas del reloj se produce – como está representado en la Figura 9b - una expulsión completa de la espiga 7 del herraje de mueble 2 sobre la pista de alimentación 6.

En esta posición la persona que maneja puede dejar de nuevo el elemento de desbloqueo 43, puesto que el muelle 32 con su elemento de empuje 34 se encuentra en una situación de punto muerto con respecto al eje de giro B de la palanca basculante 31 y por lo tanto el cuerpo de regulación 4 y el perfil de regulación 12 ya no están cargados por resorte uno contra otro.

Por lo tanto el herraje de mueble 2 puede – como está representado en la Figura 9c – ser retirado fuera del dispositivo de fijación 1.

La Figura 10 muestra otro ejemplo de realización de un dispositivo de fijación 1 con un herraje de mueble 2 y su espiga 7 detenidos en el dispositivo de fijación 1.

El dispositivo de fijación 1 presenta a su vez el ya mencionado dispositivo de regulación en altura 50 y el dispositivo de regulación lateral 60. La palanca basculante 31 presenta a su vez el alojamiento de herramienta 42 para el desbloqueo del dispositivo de fijación 1.

En esta variante el perfil de regulación 12 está configurado en la palanca basculante 31 y no en el elemento de retención 11 como en el ejemplo de realización precedente. El perfil de regulación 12 coopera sin embargo asimismo de nuevo con el cuerpo de regulación 4, que en este ejemplo de realización está configurado en el elemento de retención 11.

Esto representa por lo tanto la inversión cinemática del ejemplo de realización precedente. Trasladada en sentido literal es válida la mención en el caso de las precedentes descripciones de Figuras.

Lista de signos de referencia:

1	Dispositivo de fijación
2	Herraje de mueble
3	Pista de guía
4	Cuerpo de regulación
5	Rodillo de presión
6	Pista de alimentación
7	Espiga
10	Dispositivo de retención
11	Elemento de retención
12	Perfil de regulación
13	Alojamiento
14	Palanca de desbloqueo
20	Dispositivo de bloqueo
30	Dispositivo de introducción
31	Palanca basculante
32	Muelle
33	Guía (agujero oblongo)
34	Elemento de empuje
40	Dispositivo de desbloqueo
41	Expulsor
42	Alojamiento de herramienta
43	Elemento de desbloqueo
50	Mecanismo de regulación en altura
51	Tornillo de ajuste en altura
60	Mecanismo de regulación lateral
61	Tornillo de ajuste lateral
70	Caja
71	Tapa lateral derecha
72	Tapa lateral izquierda
73	Placa base
100	Pared lateral de cajón
101	Puerta frontal
102	Cajón
103	Cuerpo de mueble
104	Pared trasera de cajón
105	Guía de extracción de cajón
110	Mueble
A	Eje de giro A del elemento de retención 11
B	Eje de giro B de la palanca basculante 31

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación (1) para fijar de forma liberable una puerta frontal (101) en un cajón (102), en particular en una pared lateral de cajón (100), con:

- al menos un herraje de mueble (2) previamente montado en la puerta frontal (101) y
- un dispositivo de retención (10) asignado al cajón (102), en lo cual al insertar el herraje de mueble (2) el dispositivo de retención (10) sujeta automáticamente a éste y el dispositivo de retención (10) presenta un elemento de retención móvil (11) con un perfil de regulación (12),
- un dispositivo de bloqueo (20) para el dispositivo de retención (10), que impide una liberación involuntaria del herraje de mueble (2) fuera del dispositivo de retención (10),

caracterizado por que el dispositivo de bloqueo (20) presenta un cuerpo de regulación (4) móvil en una pista de guía (3), el cual se apoya en el perfil de regulación (12) del elemento de retención (11), enclavándose el cuerpo de regulación (4) entre la pista de guía (3) y el perfil de regulación (12), de manera que está impedida una extracción del herraje de mueble (2) fuera del dispositivo de fijación (1).

2. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento de retención (11) está apoyado basculante sobre un eje de giro (A).

3. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el perfil de regulación (12) del elemento de retención (11) presenta diferentes distancias radiales con respecto al eje de giro (A) del elemento de retención (11).

4. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el cuerpo de regulación (4) está alojado desplazable guiado forzadamente en la - preferentemente curvada -pista de guía (3).

5. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el cuerpo de regulación (4) está configurado como rodillo de presión suelto (5) y/o de una sola pieza y/o en esencia en forma de perno y/o de acero.

6. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** la pista de guía (3) por lo menos parcialmente presenta un desarrollo curvado con un radio que se estrecha – preferentemente de forma continuada -.

7. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el dispositivo de fijación (1) presenta una pista de alimentación (6) para el herraje de mueble (2), presentando la pista de alimentación (6) un desarrollo en esencia recto, reteniendo automáticamente el dispositivo de bloqueo (20) al herraje de mueble (2) contra aflojamiento involuntario en al menos dos posiciones diferentes sobre la pista de alimentación (6).

8. Dispositivo de fijación según la reivindicación 7, **caracterizado por que** el dispositivo de bloqueo (20) sujeta al herraje de mueble (2) contra aflojamiento involuntario por lo menos por zonas sobre posiciones cualesquiera de la pista de alimentación (6).

9. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** el dispositivo de fijación (1) presenta un dispositivo de introducción (30) para el herraje de mueble (2), presentando el dispositivo de introducción (30) una palanca basculante (31) cargada por un muelle (32), la cual (31) desplaza al cuerpo de regulación móvil (4) en la pista de guía (3), hace bascular al elemento de retención (11) y somete a tracción cargada por resorte (32) al herraje de mueble (2) en dirección hacia el cajón (102).

10. Dispositivo de fijación según la reivindicación 9, **caracterizado por que** el perfil de regulación (12) que coopera con el cuerpo de regulación (4), en lugar de en el elemento de retención móvil (11), está dispuesto en la palanca basculante (31) apoyada móvil.

11. Dispositivo de fijación según la reivindicación 9 o 10, **caracterizado por que** la palanca basculante (31) está alojada giratoria en una placa base (73) del dispositivo de fijación (1), estando la placa base (73) en estado del dispositivo de fijación (1) preparado para el funcionamiento configurada estacionaria con respecto a una caja (70) del dispositivo de fijación (1).

12. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado por que** la palanca basculante (31) mediante el cuerpo de regulación (4), que se desliza en el perfil regulación (12), por lo menos a veces está acoplada en movimiento con el elemento de retención (11).

13. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizado por que** el cuerpo de regulación (4) está configurado como rodillo de presión (5) y

- está alojado suelto en la pista de guía (3), estando la pista de guía (3) configurada como agujero oblongo y
- está alojado suelto en una guía (33), estando la guía (33) configurada como agujero oblongo y

- el rodillo de presión (5) se desliza en el perfil de regulación (12).

14. Cajón (102) con al menos un dispositivo de fijación (1) para fijar de forma liberable una puerta frontal (101) en un cajón (102) según una de las reivindicaciones 1 a 13.

15. Mueble (110) con un cajón (102) según la reivindicación 14.

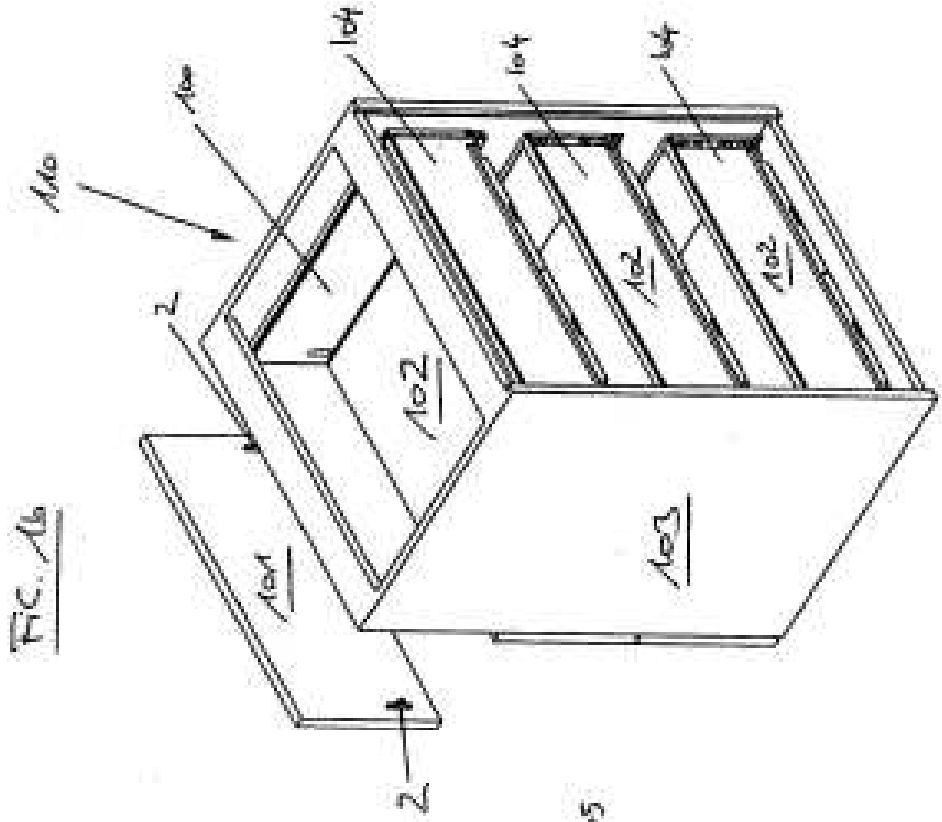


FIG. 1b

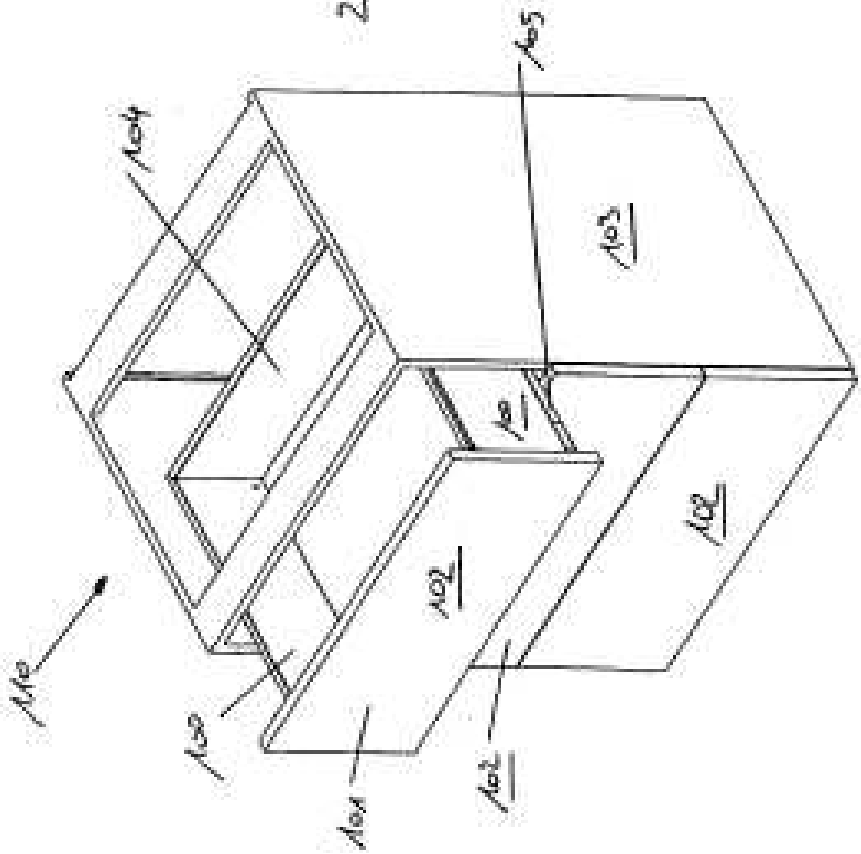

10
10
10
10
10
10
10
10

Fig. 2a

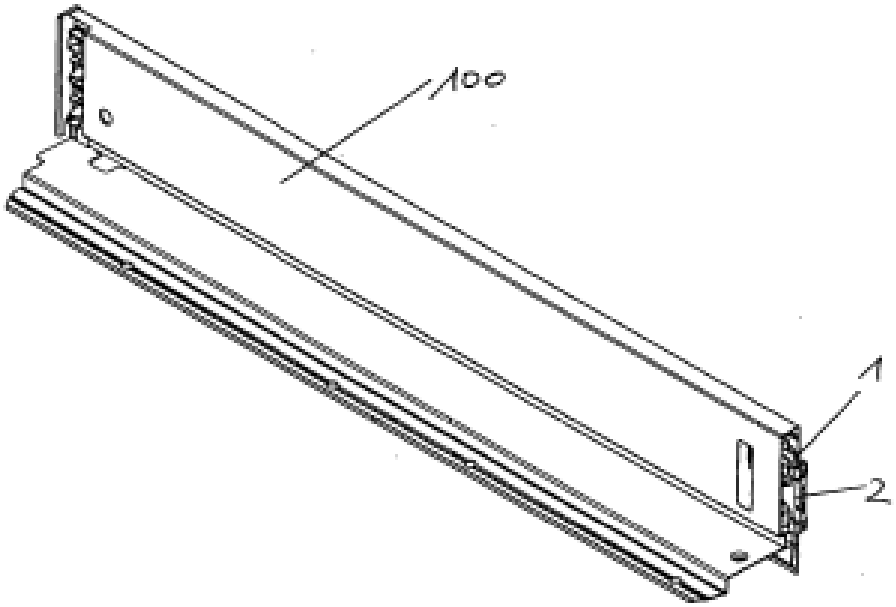


Fig. 2b

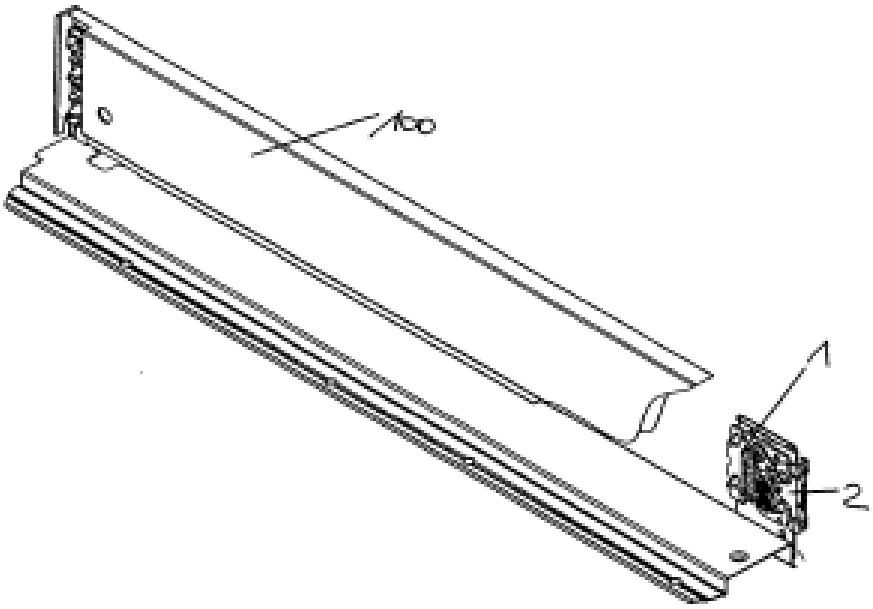


FIG. 3a

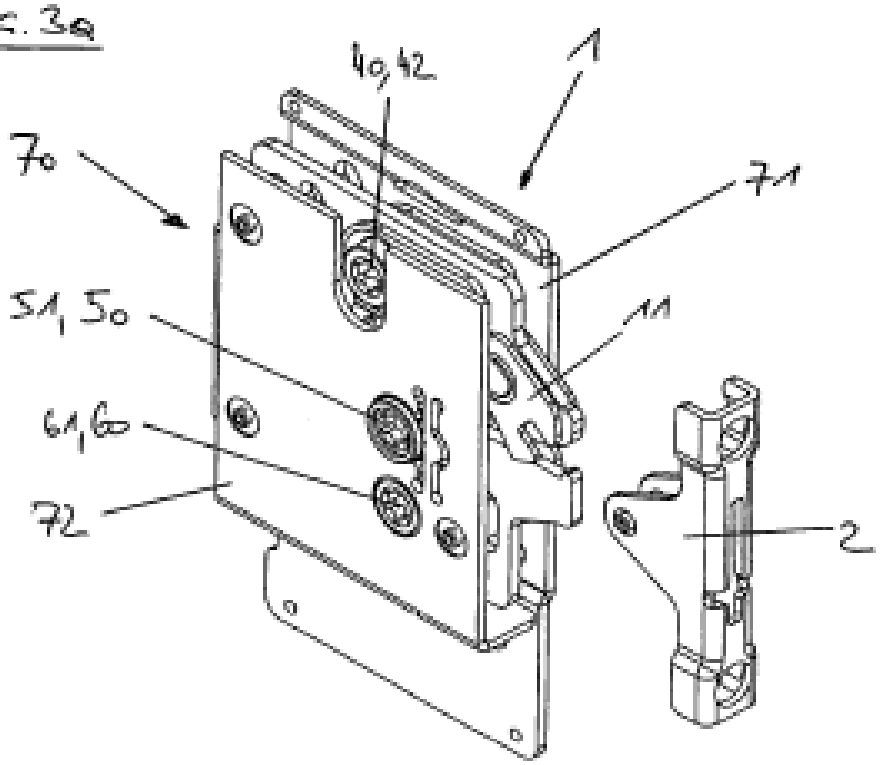
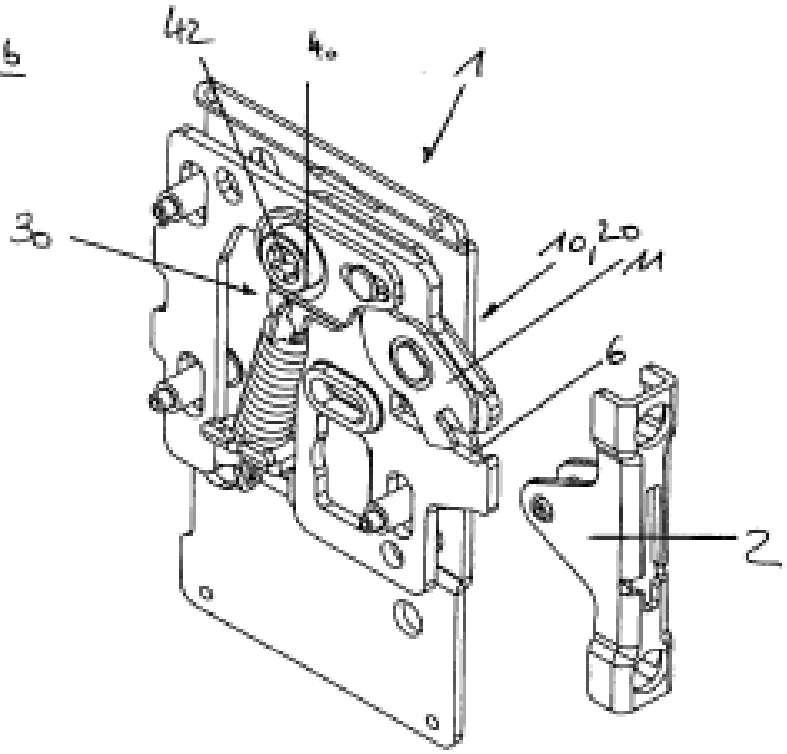
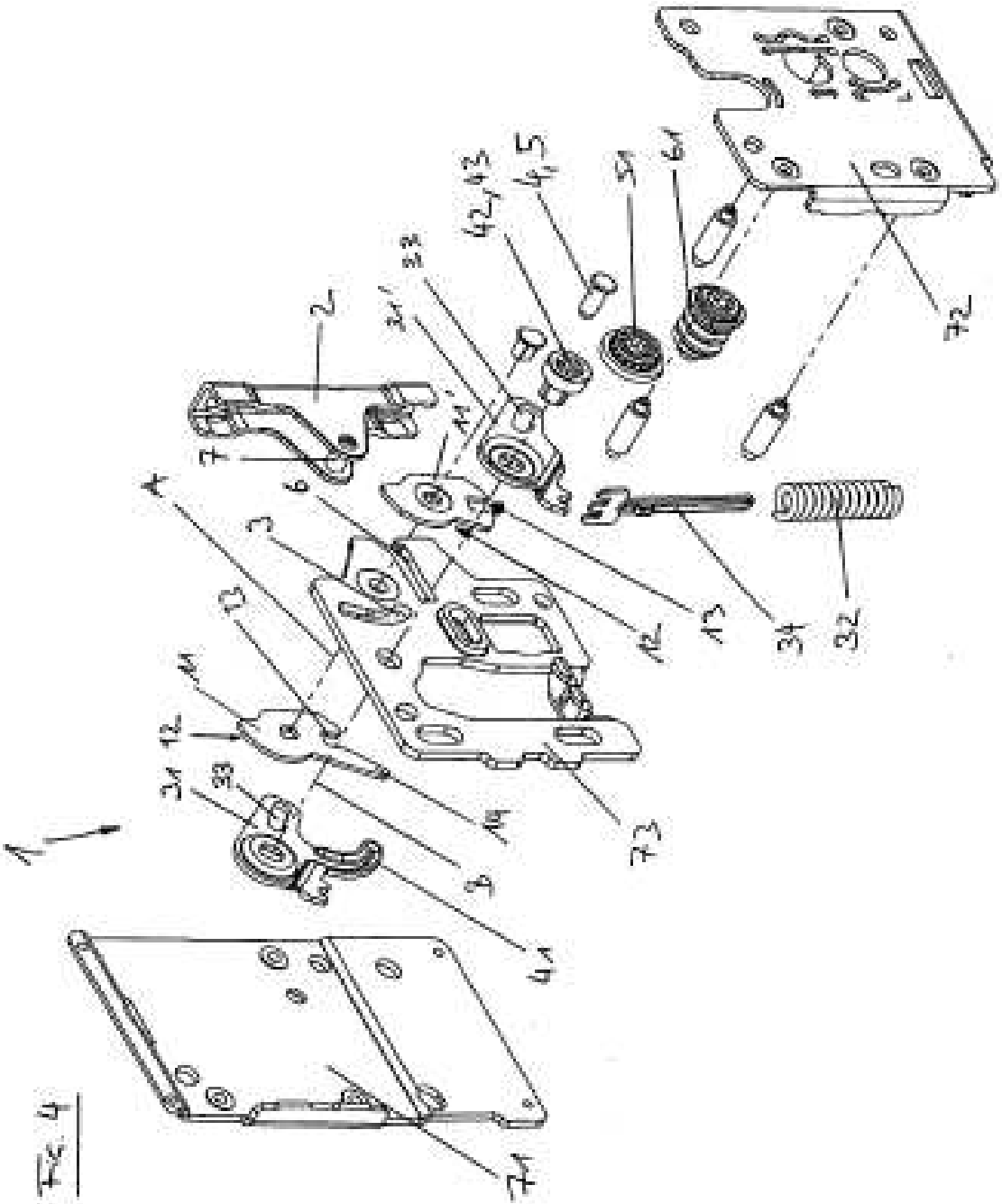


FIG. 3b




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41

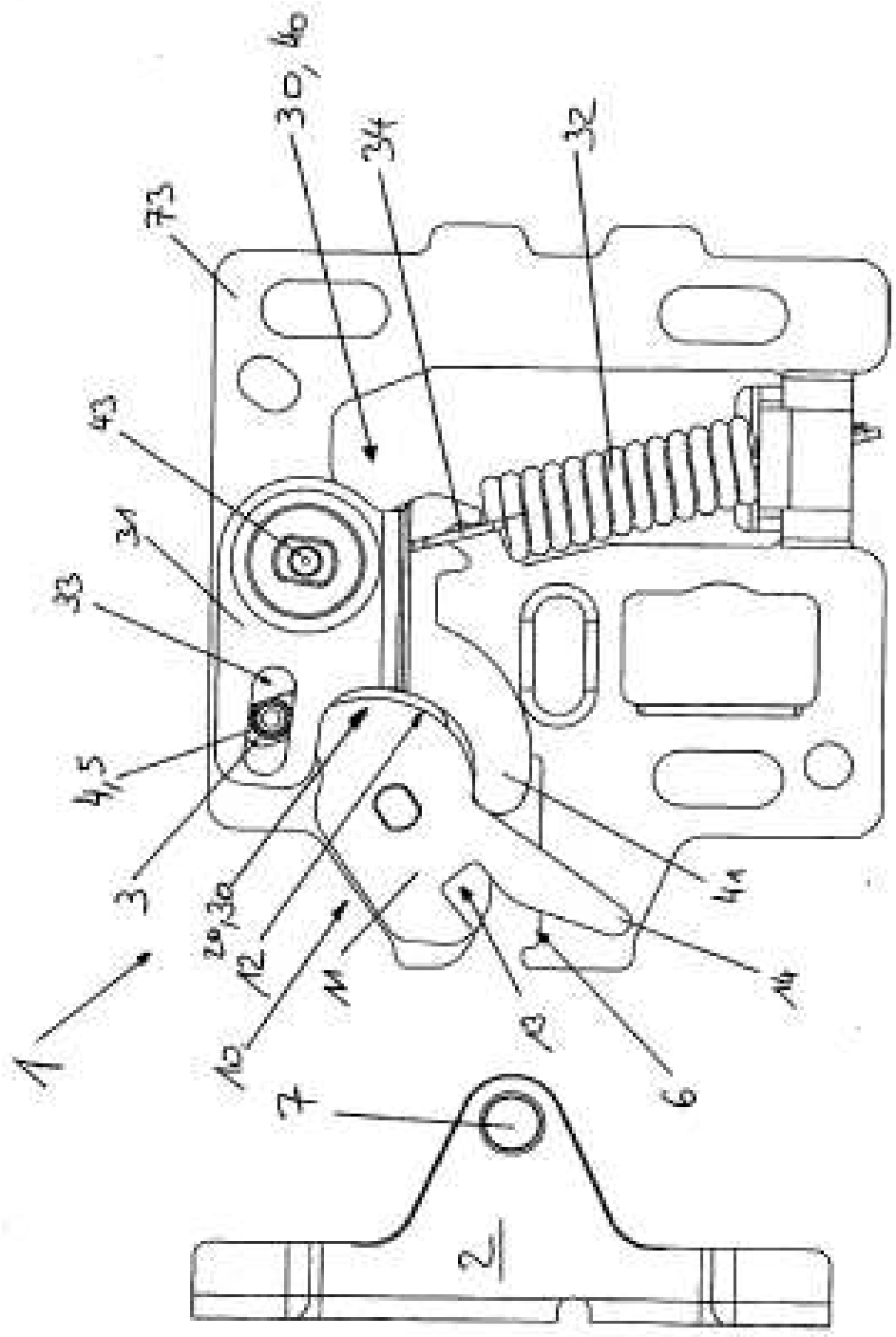


Fig. 5a

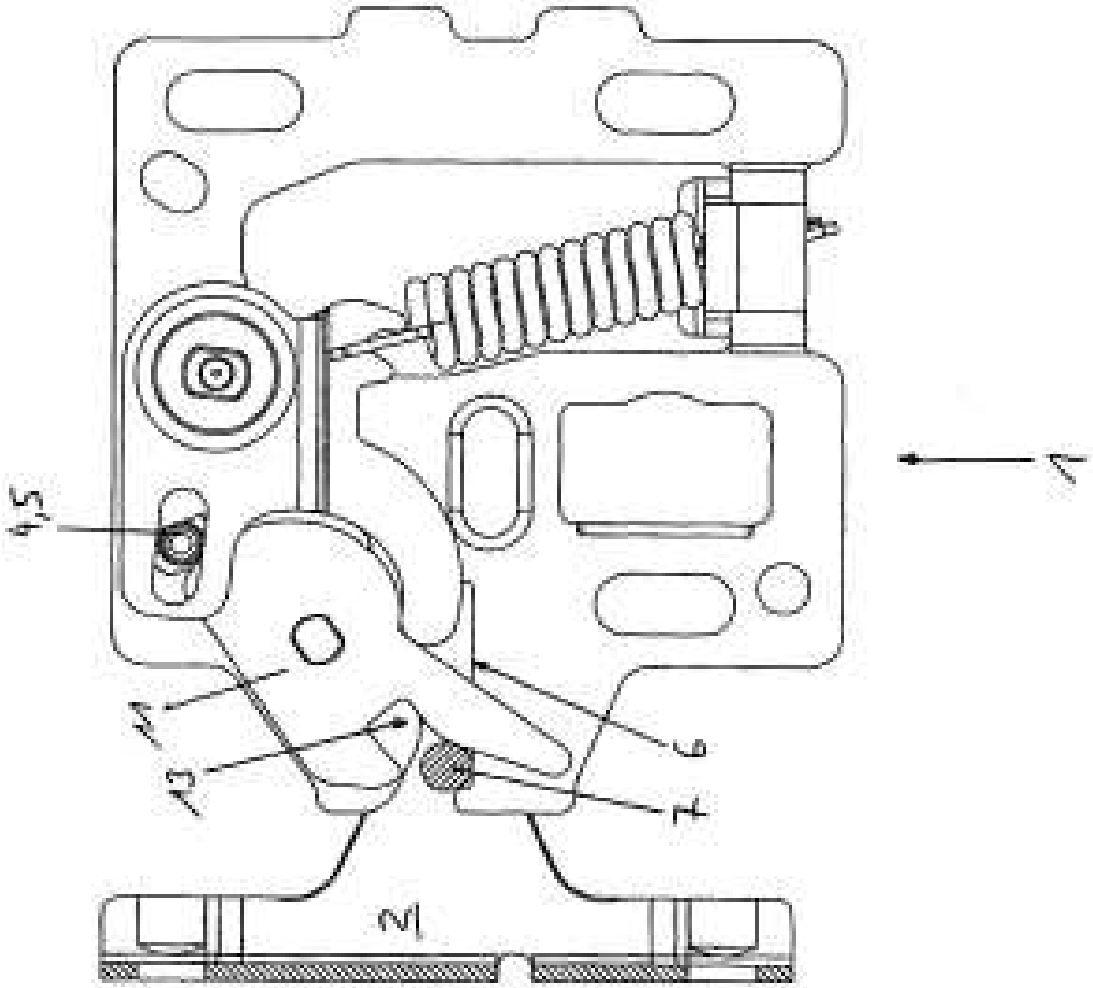


Fig. 5b

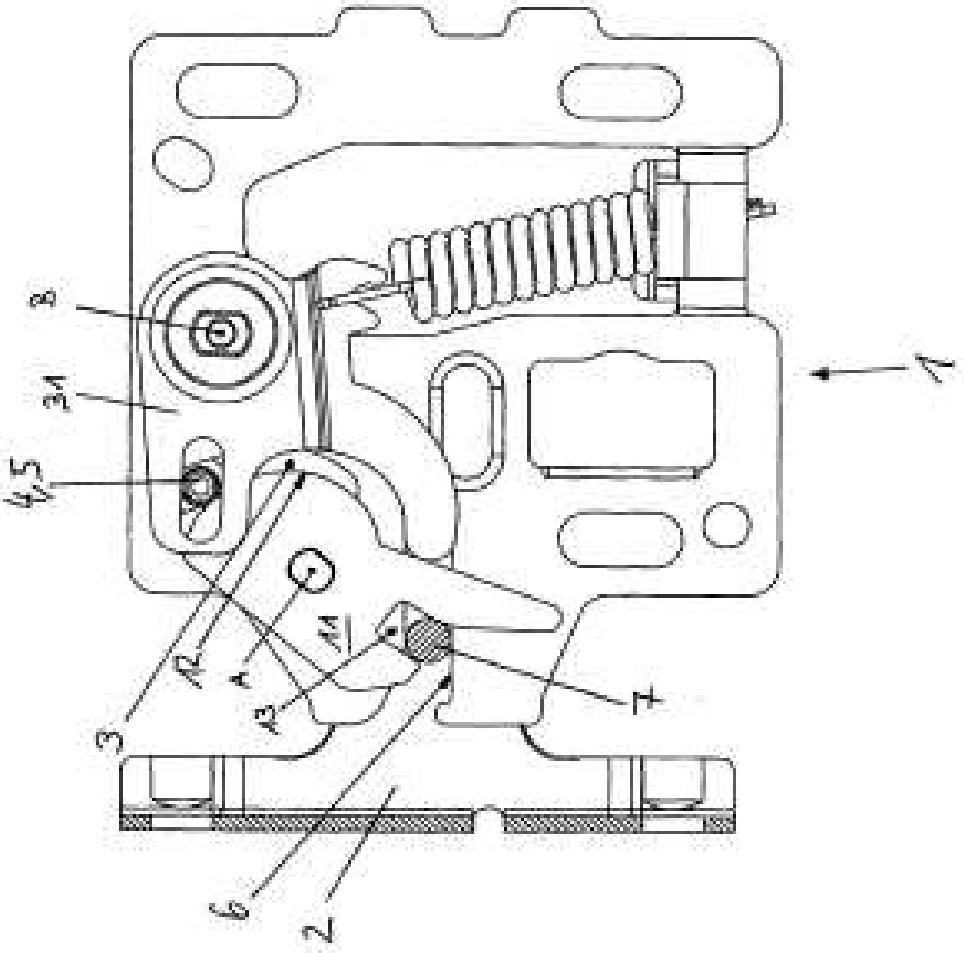


FIG. 5c

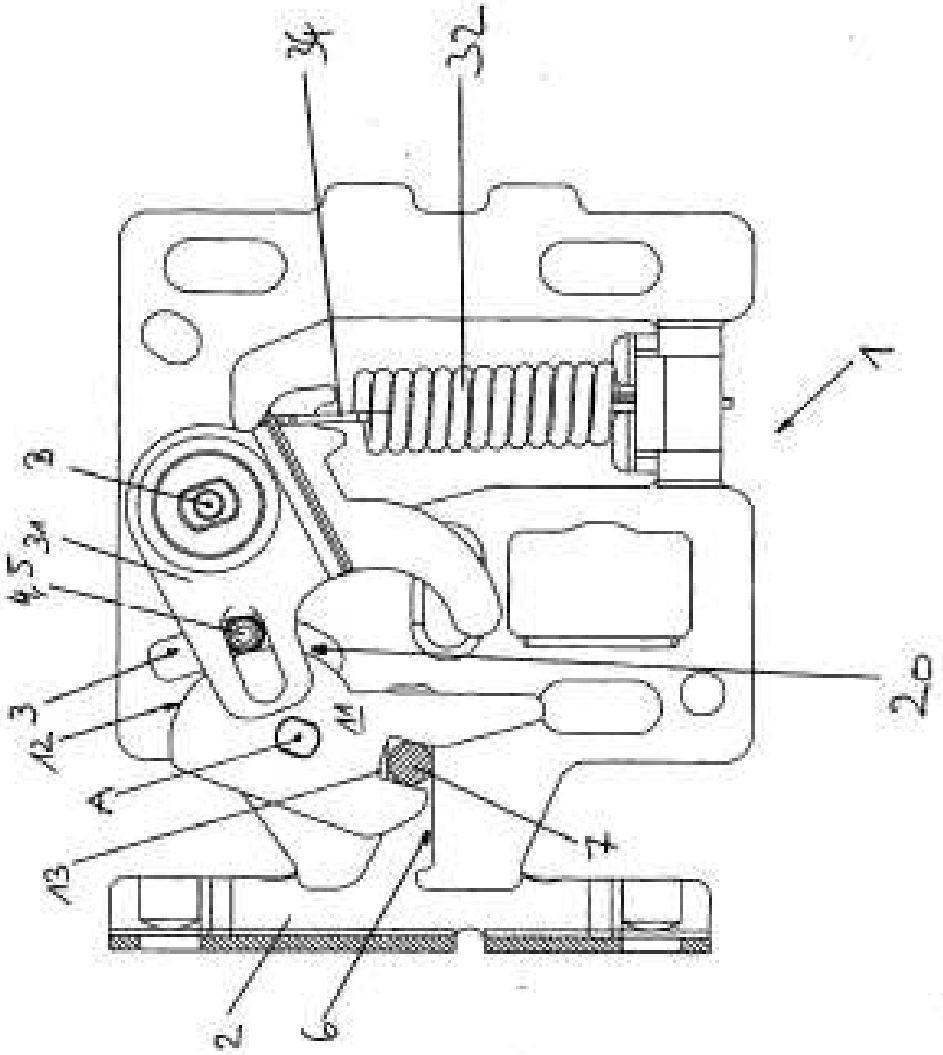


Fig. 6

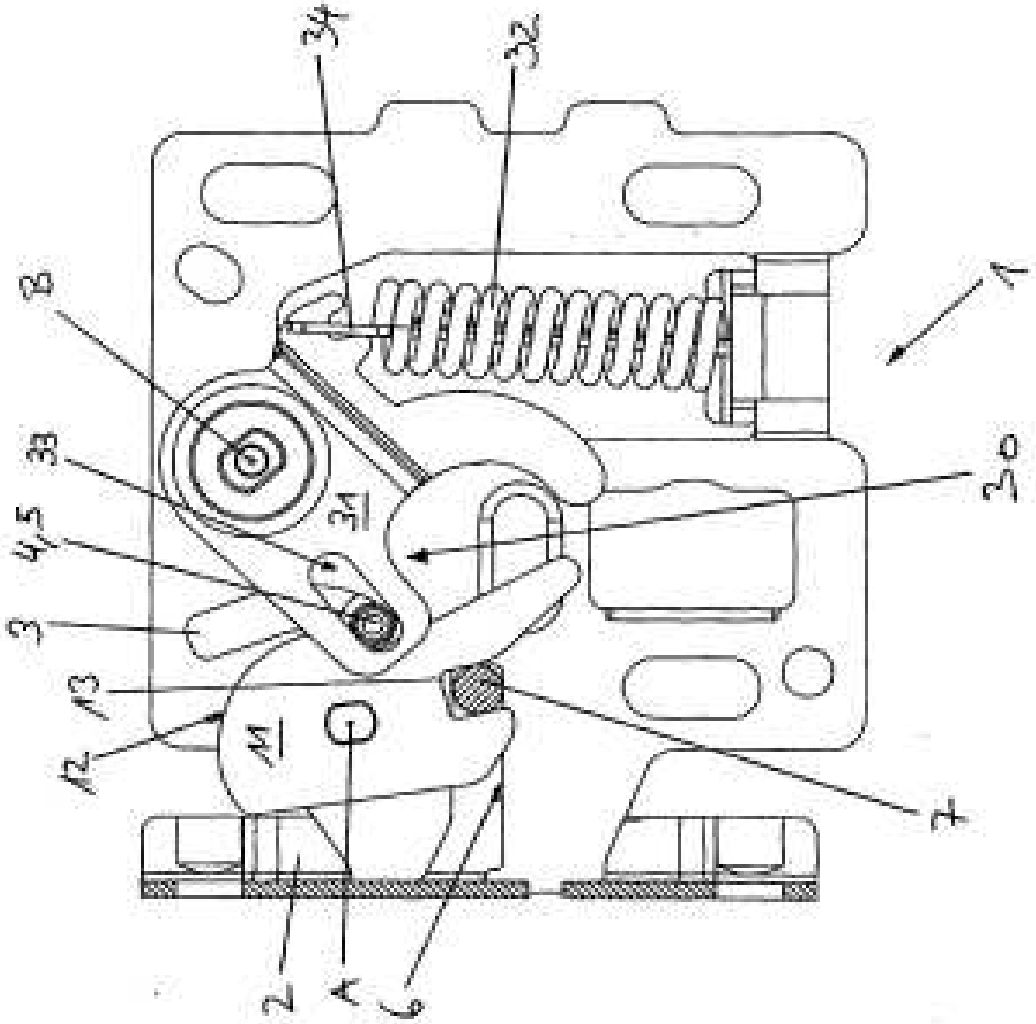


FIG. 7

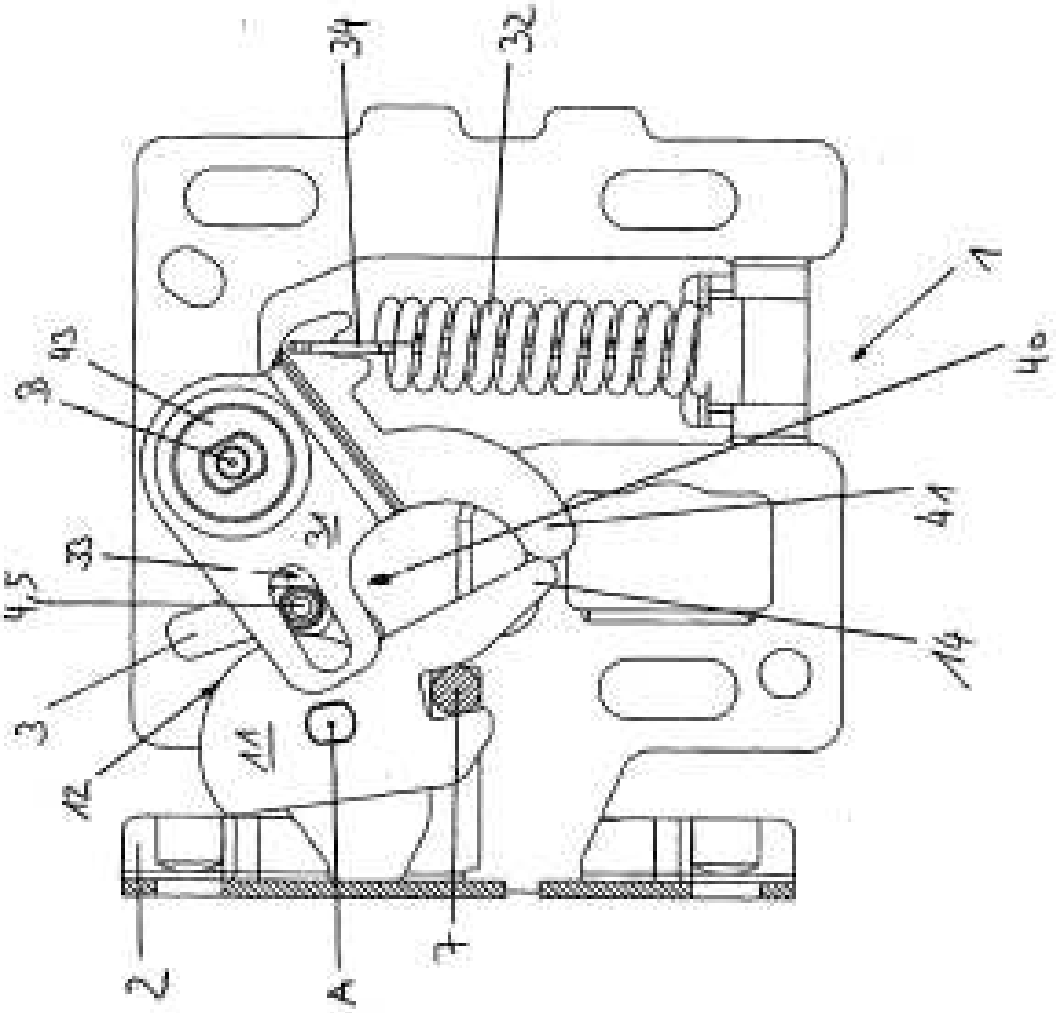


Fig. 8

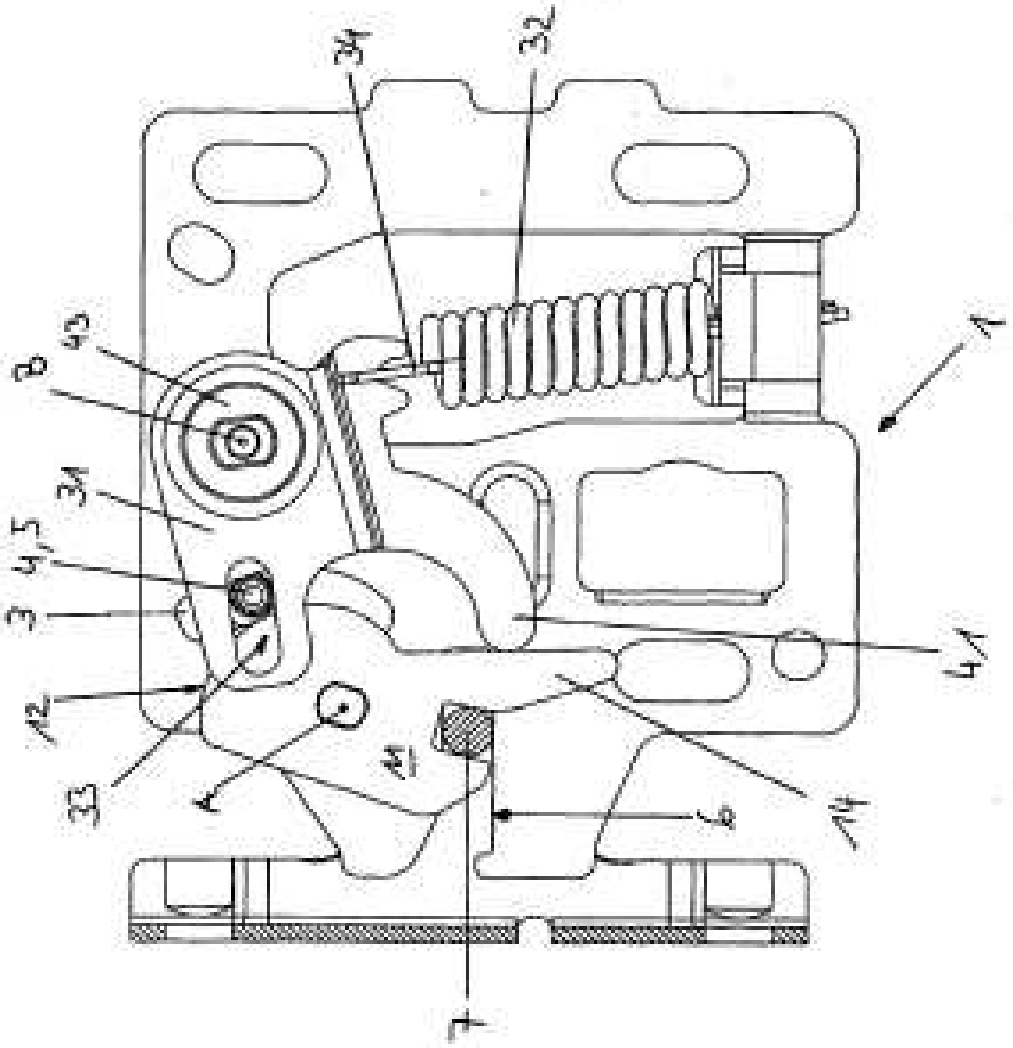


FIG. 9a

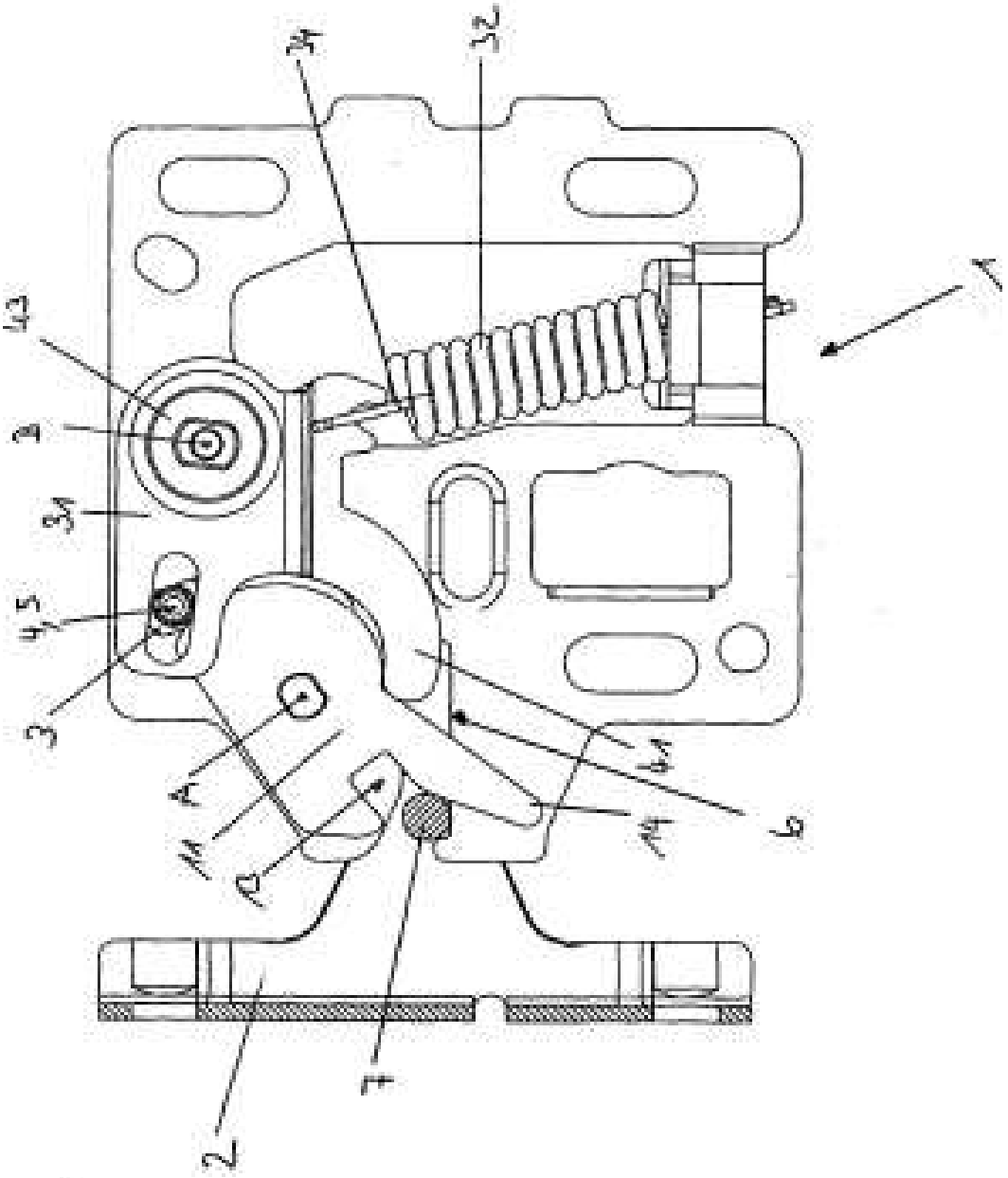


Fig 9b

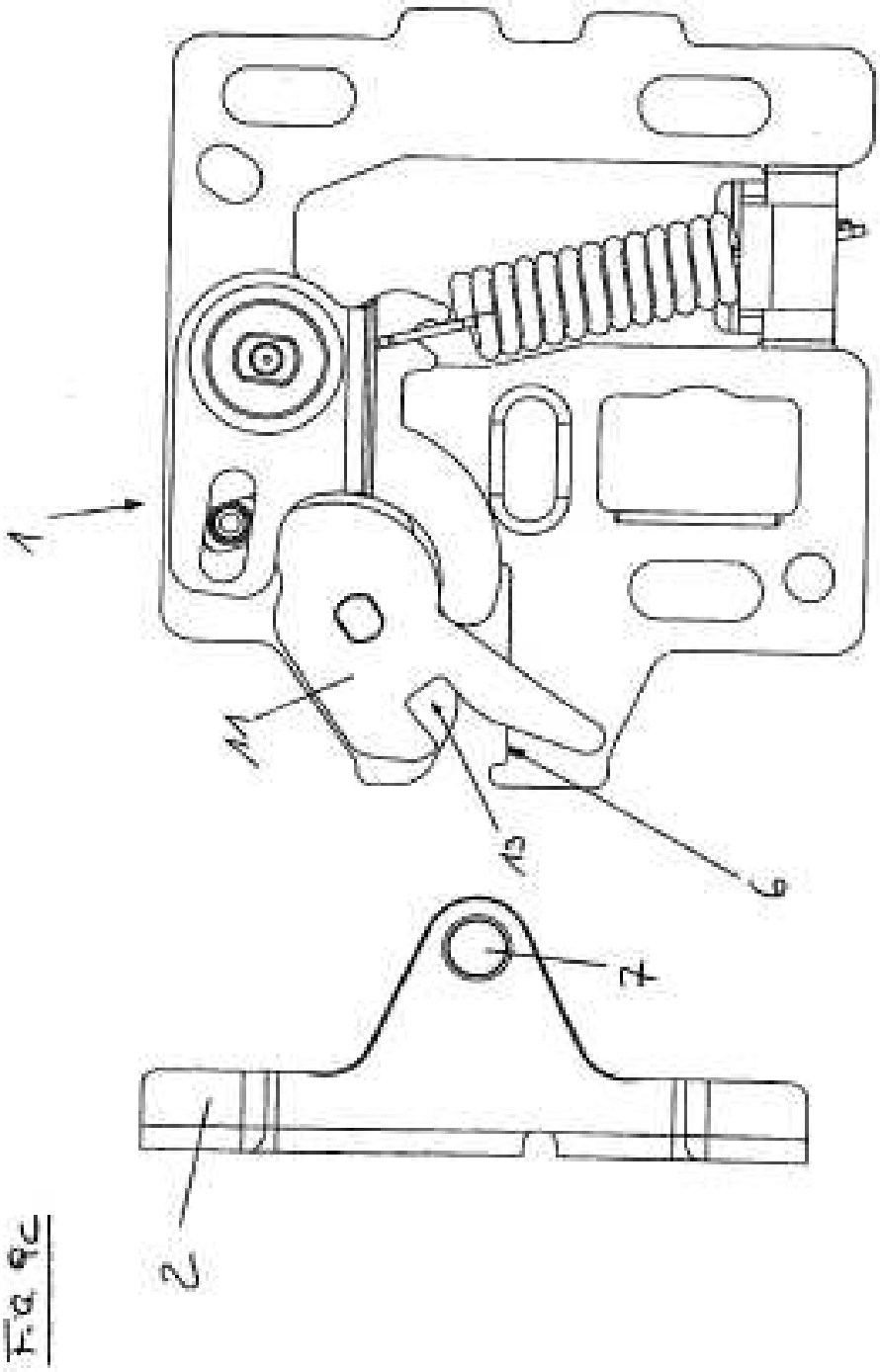


Fig 9c

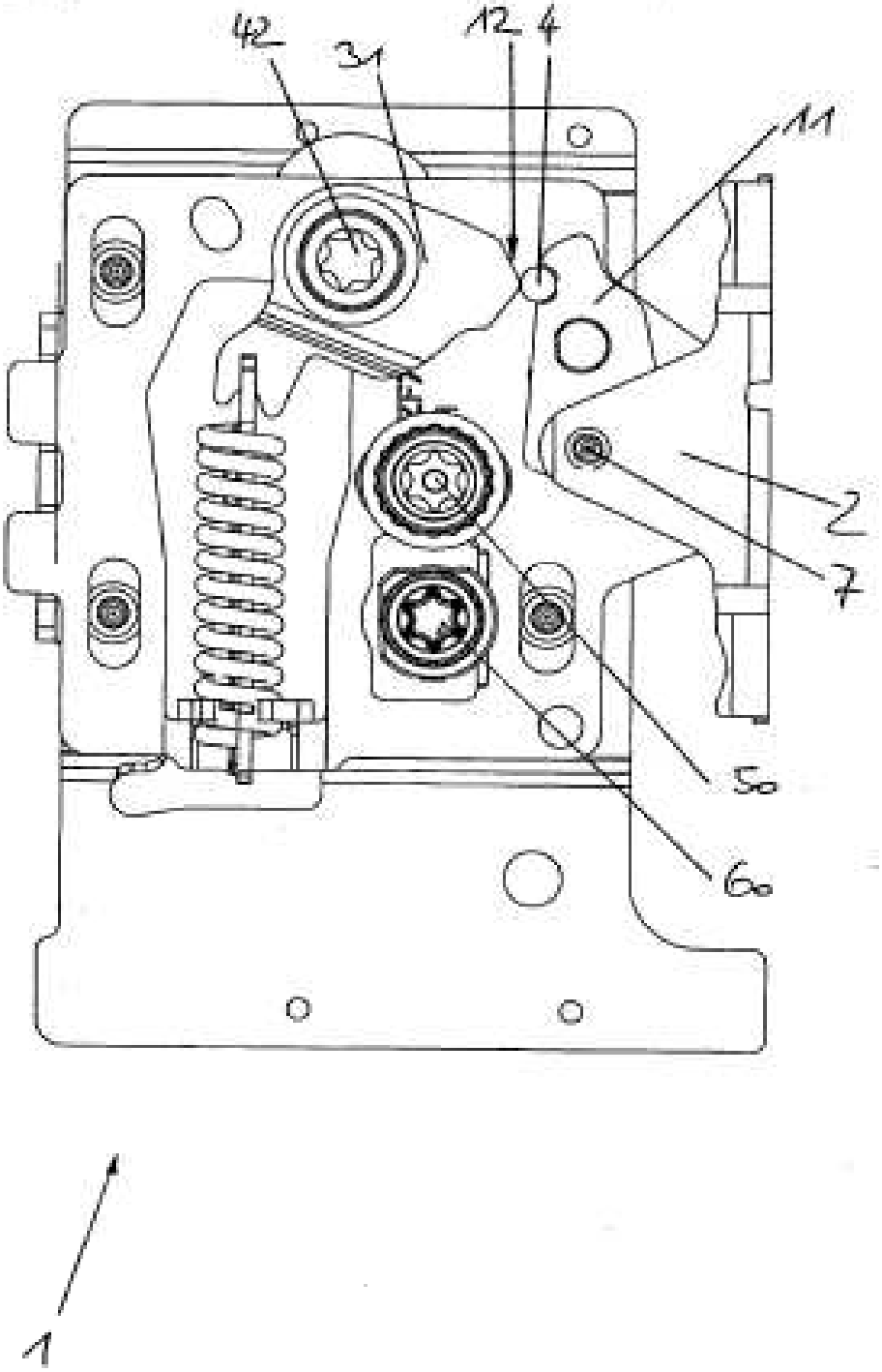



FIG. 10