(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 464 153**

(51) Int. CI.:

A47B 88/04 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.02.2012 E 12707460 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.04.2014 EP 2651263**

(54) Título: **Guía de extracción de cajones**

(30) Prioridad:

11.04.2011 AT 5112011

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.05.2014

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

GRABHERR, SIMON

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

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

Guía de extracción de cajones

El presente invento se refiere a una guía de extracción de cajones con un raíl de cuerpo a fijar en un cuerpo de mueble, un raíl de cajón, en particular metálico, a fijar en el cajón, y con un dispositivo de regulación para regular la situación en altura del cajón con relación al raíl de cajón, presentando el dispositivo de regulación una pieza de ajuste, la cual para la regulación de la situación en altura del cajón está apoyada móvil limitada a lo largo de una pista de guía, estando configurada la pista de guía como rebaje en un lado del raíl de cajón que en la situación de uso se desarrolla vertical.

Además el invento se refiere a un mueble con al menos una guía de extracción de cajones del género a describir, en el cual un cajón está apoyado sobre esta guía de extracción de cajones extraíble hacia fuera con respecto a un cuerpo de mueble.

Dispositivos de regulación para regular la situación en altura de un cajón con relación al raíl de cajón extraíble de una guía de extracción de cajones son ya conocidos y sirven para adaptar en la dirección de la altura la puerta frontal del cajón en la situación de montaje con relación al cuerpo de mueble y con relación a las puertas frontales de cajones adyacentes (por ejemplo documento DE 20 2009 003 886 U1).

Por el documento DE 44 14 462 B4 se ha dado a conocer un dispositivo de regulación, en el cual la zona frontal del cajón puede elevarse y bajarse mediante una pieza corredera a desplazar manualmente. Para ello la pieza corredera presenta una ranura de guía inclinada, mediante la cual la pieza corredera es desplazable con relación a un elemento de guía en forma de placa del raíl de cajón que se desarrolla inclinado. El elemento de guía en forma de placa es además remachado o rebordeado sobre una placa de fijación en el raíl de cajón, lo que por lo tanto hace necesario un gasto elevado en piezas de construcción y pasos de fabricación adicionales.

En el documento DE 202 09 517 U1 está descrito un dispositivo de ajuste en altura con las características del preámbulo, en el cual mediante el accionamiento de una excéntrica un pasador es móvil en la dirección de la altura a lo largo de ranuras de guía que se desarrollan verticalmente.

Debido a las ranuras que se desarrollan verticalmente la excéntrica tiene que absorber la carga total del cajón, debiendo presentar además la excéntrica una alta retención propia – para que el pasador bajo la carga del cajón no se desplace por sí mismo-. Esta alta retención propia de la excéntrica conduce a que ésta sólo difícilmente pueda ajustarse. Además es desventajoso que el recorrido de ajuste del pasador debido a las ranuras que se desarrollan verticalmente esté bastante limitado.

El problema del presente invento es por eso proponer una guía de extracción de cajones del género mencionado al principio con un dispositivo de regulación mejorado.

Esto es solucionado según el invento mediante las características de la reivindicación 1. Otras configuraciones ventajosas del invento están indicadas en las reivindicaciones subordinadas dependientes.

Según el invento está previsto por lo tanto que la pista de guía se desarrolle inclinada con respecto a la horizontal.

Según un ejemplo de realización la pista de guía inclinada puede presentar un ángulo con respecto a la horizontal que esté situado entre 3º y 30º, preferentemente entre 8º y 15º.

De esta manera una gran parte de la carga del cajón es absorbida por la propia pista de guía, debiendo ser retenida tan sólo una pequeña fuerza para impedir un movimiento relativo no deseado entre pieza de ajuste y pista de guía, en lo cual además una parte de esta fuerza es aplicada por rozamiento entre la pieza de ajuste y la pista de guía. La pieza de ajuste puede por lo tanto ser desplazada con marcha suave, pudiendo excluirse en gran parte el riesgo de una bajada no deseada de la pieza de ajuste bajo carga. Además mediante una pista de guía que se desarrolla inclinada puede ser aumentado también el recorrido de ajuste – en comparación con una pista de guía que se desarrolla perpendicularmente -.

La pista de guía para la pieza de ajuste está rebajada directamente en el material de rail del raíl de cajón. La pista de guía en sencilla forma de construcción puede ser troquelada o fresada en el raíl de cajón. De esta manera es posible una fabricación sin problemas, no siendo necesarias piezas de construcción adicionales ninguna.

Mediante la configuración en el material del raíl la pista de guía es estable, no tiene que ser fijada por medios adicionales y el riesgo de una rotura o de otro defecto de la pista de guía es de este modo prácticamente excluido.

Para la elevación y bajada regulables del cajón en la zona extrema delantera del mismo la pista de guía está configurada en una zona extrema frontal del raíl de cajón. Para una elevación y bajada de la zona extrema posterior del cajón la pista de guía también puede ser dispuesta en la zona extrema trasera del raíl de cajón.

Para una fácil regulación de la situación en altura del cajón puede estar previsto que la pieza de ajuste con relación al raíl de cajón pueda ser bloqueada de forma que se pueda liberar en dos o más posiciones de retención. Según un perfeccionamiento del invento los puntos de retención previstos para la determinación de las posiciones de retención pueden estar configurados separados de la pista de guía en el raíl de cajón. Estos puntos de retención pueden por lo tanto asimismo estar rebajados en el material del raíl de cajón.

Los puntos de retención para la determinación de las posiciones de retención pueden estar configurados en un lado del raíl de cajón que en la situación de uso se desarrolla vertical y/o en un lado del raíl de cajón que en la situación de uso se desarrolla horizontal. La disposición de los puntos de retención en un lado del raíl de cajón que se desarrolla vertical y adicionalmente en un lado del raíl de cajón que se desarrolla horizontal tiene la ventaja de que la pieza de ajuste en el ajuste de la misma con relación al raíl de cajón puede ser guiada libre de ladeos. Los puntos de retención pueden estar formados por entallas, troquelados y/o resaltes configurados en el raíl de cajón.

El mueble según el invento presenta al menos una guía de extracción de cajones del género en cuestión.

Otras particularidades y ventajas del presente invento resultan de la siguiente descripción de las Figuras. En ellas muestra o muestran:

La Figura 1 una representación en perspectiva de un mueble con cajones, los cuales mediante guías de extracción de cajones están apoyados desplazables con relación a un cuerpo de mueble,
la Figura 2 un ejemplo de realización de una guía de extracción de cajones en una vista en perspectiva,
las Figuras 3a, 3b la guía de extracción de cajones con pieza de ajuste bajada y con pieza de ajuste elevada en vistas en perspectiva,
las Figuras 4a-4c distintas vistas del extremo frontal del raíl de cajón con la pieza de ajuste en una posición bajada y en una posición elevada,
las Figuras 5a-5d distintas vistas del extremo frontal del raíl de cajón y de la pieza de ajuste.

La Figura 1 muestra una representación en perspectiva de un mueble 1, en el cual cajones 3 mediante guías de extracción de cajones 4 están apoyados extraíbles hacia fuera con relación a un cuerpo de mueble 2. La guía de extracción de cajones 4 en el ejemplo de realización mostrado está configurada como sistema de raíles de tres piezas y comprende un raíl de cuerpo 5 a fijar en el cuerpo de mueble 2, un raíl central 6 desplazable con relación a éste así como un raíl de cajón extraíble 7, el cual está unido o debe unirse liberable con el cajón 3 mediante un dispositivo de acoplamiento de por sí conocido. El cajón 3 presenta un fondo de cajón 8, paredes laterales de cajón 9 así como una pared trasera 10.

La Figura 2 muestra una guía de extracción de cajones 4 en una vista en perspectiva. El raíl de cuerpo 5 debe montarse fijo en el lado interior de una pared lateral vertical del cuerpo de mueble 2, mientras que el cajón 3 mediante el dispositivo de acoplamiento indicado 11 debe unirse con el raíl de cajón extraíble 7. El dispositivo de acoplamiento 11 es montado previamente lateralmente en el lado inferior del fondo de cajón 8 y con el fondo de cajón 8 (Figura 1) y/o atornillado con la puerta delantera del cajón. En el montaje del cajón 3 éste primero es calado sobre el raíl de cajón 7, hasta que un tope 15 dispuesto en el raíl de cajón 7 limita el recorrido de desplazamiento del cajón 3. El tope 15 se encuentra – como es conocido de por sí – en la zona extrema trasera del raíl de cajón 7 y está configurado preferentemente ajustable en altura. El tope 15 se desarrolla distanciado paralelo al lado 7a del raíl de cajón 7 que se desarrolla horizontal y se extiende en la dirección de extracción (A) del raíl de cajón 7, de manera que el tope 15 en el montaje del cajón 3 puede introducirse en un taladro de la pared trasera 10 del cajón. El tope 15 apoyado sobre el extremo trasero del raíl de cajón 7 fija por lo tanto el cajón 3 en su zona extrema trasera, mientras que la zona extrema delantera del cajón 3 mediante el dispositivo de acoplamiento indicado 11 es acoplable liberable con el extremo delantero del raíl de cajón 7. El dispositivo de acoplamiento 11 comprende al menos una pieza de retención 12 – preferentemente elástica por resorte – la cual puede encajar en una sección ensanchada 18a de un rebaje del raíl de cajón 7. El dispositivo de acoplamiento 11 comprende además una palanca de desbloqueo 14, pudiendo la pieza de retención 12 ser desbloqueada con relación al raíl de cajón 7 por ejercicio manual de presión sobre la palanca de desbloqueo 14, de manera que el cajón 3 – por ejemplo para fines de limpieza – es completamente desmontable del raíl de cajón 7.

Con el signo de referencia 16 está designado un dispositivo de regulación, mediante el cual la zona extrema delantera del cajón 3 es ajustable en altura. El dispositivo de regulación 16 comprende una pieza de ajuste 19 a accionar manualmente con una pieza de apoyo 17 unida con ella, estando la pieza de ajuste 19 apoyada desplazable a lo largo de una pista de guía 18 del raíl de cajón 7 que se desarrolla inclinada. La pista de guía 18 puede ser troquelada o fresada directamente en el material de raíl del raíl de cajón 7. El lado superior de la pieza de apoyo 17 para la determinación de la situación en altura del cajón 3 se apoya en el lado inferior del fondo 8 del cajón (Figura 1), de manera que el cajón 3 mediante un ajuste en altura de la pieza de apoyo 17 en la zona del lado delantero de la puerta frontal puede ser elevado o bajado.

La Figura 3a muestra la guía de extracción de cajones 4 según la Figura 2 en una vista en perspectiva, en la cual por razones de claridad ha sido omitido el dispositivo de acoplamiento 11. Es reconocible el dispositivo de regulación 16 para regular la situación en altura del cajón 3, en lo cual para el ajuste en altura la pieza de ajuste 19 está apoyada desplazable limitadamente a lo largo de la pista de guía 18 que baja en dirección al extremo frontal del raíl de cajón 7. La pista de guía 18 presenta en un extremo una sección ensanchada 18a, en la cual la pieza de ajuste 19 para el montaje de la misma puede ser insertada en el raíl de cajón 7 desde el lado del raíl de cajón 7. Una particularidad de esta construcción consiste en que en la sección ensanchada 18a de la pista de guía 18 también puede ser encajada la pieza de retención 12 del dispositivo de acoplamiento 11 (Figura 2) para el acoplamiento liberable entre el cajón 3 y el raíl de cajón 7. La pieza de ajuste 19 se encuentra en la Figura 3a en la situación extrema inferior, desarrollándose la parte superior de la pieza de apoyo 17 en esencia enrasada con relación al lado horizontal 7a del raíl de cajón 7 y de este modo un cajón 3 colocado sobre la pieza de apoyo 17 se encuentra en la posición más baja con relación al raíl de cajón 7.

La Figura 3b muestra en cambio la situación extrema elevada de la pieza de apoyo 17, por lo que también el cajón 3 se encuentra en una posición máximamente elevada. La pieza de apoyo 17 está dispuesta por lo menos parcialmente en un rebaje 21 del lado 7a del raíl de cajón 7 que se desarrolla horizontal y en caso de un ajuste en altura de la pieza de ajuste 19 pasa a través de este rebaje 21. Para el ajuste la pieza de ajuste 19 presenta una pieza de agarre 20 a accionar manualmente, que en el ejemplo de realización mostrado está realizada de dos piezas. Una primera pieza de agarre 20a está prevista para el ajuste de la pieza de ajuste 19 en una primera dirección de movimiento, mientras que una segunda pieza de agarre 20b está configurada para liberar la pieza de ajuste 19 fuera de una posición de retención en una segunda dirección de movimiento opuesta a la primera dirección de movimiento. En otras palabras, mediante el ejercicio manual de presión contrario a la dirección de extracción (A) sobre la primera pieza de agarre 20a la pieza de apoyo 17 se eleva, y mediante el ejercicio manual de tracción sobre la segunda pieza de agarre 20b en la dirección de extracción (A) la retención puede liberarse y la pieza de apoyo 17 puede moverse a una posición bajada con relación al raíl de cajón 7.

La Figura 4a muestra una vista en perspectiva de la zona extrema frontal del raíl de cajón 7, en la cual el dispositivo de regulación 16 para regular la situación en altura del cajón 3 está dispuesto en su situación de montaje. El raíl de cajón 7 presenta una sección transversal en forma de C con un lado 7a que se desarrolla horizontal y un lado 7b que se desarrolla vertical. La pista de guía inclinada 18 en el ejemplo de realización mostrado está configurada como rebaje en el material de raíl del lado 7b que se desarrolla vertical. La pieza de apoyo 17 para el apoyo del cajón 3 se encuentra según la Figura 4b en una posición bajada.

La Figura 4b muestra una representación parcialmente rota del raíl de cajón 7 en una vista lateral. Puede reconocerse una pieza de retención 22 unida con la segunda pieza de agarre 20b, que puede encajar liberable en distintos puntos de retención 23 predeterminados – los cuales están configurados separados de la pista de guía 18 -. Puede reconocerse la pieza de apoyo 17, que en sección transversal está configurada en esencia en forma de cuña. El lado inferior de la pieza de apoyo 17 puede apoyarse deslizable longitudinalmente a lo largo de una sección 24 del raíl de cajón 7 que se desarrolla inclinada hacia abajo. En el lado inferior de la pieza de apoyo 17 están configurados nervios que se desarrollan transversales a la dirección de extracción (A) – y aquí no visibles -, los cuales pueden encajar liberables con puntos de retención 25 de la sección inclinada 24 del raíl de cajón 7 en varias posiciones de retención predeterminadas. Mediante el encajado de la pieza de retención 22 con los puntos de retención 23 así como mediante el encajado adicional de los nervios de la pieza de apoyo 17 con los puntos de retención 25 de la sección inclinada 24 la pieza de ajuste 19 en el ajuste con relación al raíl de cajón 7 puede ser ajustada ampliamente libre de ladeados.

La Figura 4c muestra la posición elevada de la pieza de apoyo 17 con relación al lado 7a del raíl de cajón 7 que se desarrolla horizontal, siendo la pieza de apoyo 17 ajustable a una posición elevada mediante ejercicio manual de presión sobre la primera pieza de agarre 20a contraria a la dirección de extracción (A). La pieza de retención 22 está apoyada elásticamente, de manera que la pieza de retención 22 en el ajuste a una posición elevada puede ser retenida automáticamente con los puntos de retención 23 del raíl de cajón 7. Mediante ejercicio manual de tracción sobre la segunda pieza de agarre 20b en la dirección de extracción (A) puede en cambio la pieza de retención elástica 22 ser levantada de los puntos de retención 23, de manera que la pieza de apoyo 17 puede descender de nuevo a una posición más baja.

La Figura 5a muestra la zona extrema frontal del raíl de cajón 7 en una representación en perspectiva. Es reconocible la pista de guía 18 así como los puntos de retención 23 separados de ella, los cuales respectivamente están configurados como rebajes en el lado 7b del raíl de cajón 7 que se desarrolla vertical. La sección inclinada 24 hacia la guía deslizante de la pieza de apoyo 17 presenta en la dirección de extracción (A) puntos de retención distanciados 25, los cuales cooperan con correspondientes nervios 26 de la pieza de apoyo 17 (Figura 5c. La pista de guía 18 desemboca en una sección ensanchada 18a, en la que por una parte puede introducirse la pieza de apoyo 17 de la pieza de ajuste 19 para el montaje de la misma y en la que por otra parte puede encajar la pieza de retención 12 del dispositivo de acoplamiento 11 (Figura 2).

La Figura 5b muestra la zona extrema frontal del raíl de cajón 7 en una vista lateral. La pista de guía 18 y la extensión longitudinal de la pista en forma de dientes de sierra, la cual se configura por los puntos de retención 23, se desarrollan en esencia paralelas una a otra.

La Figura 5c muestra la pieza de ajuste 19 en una vista en perspectiva desde abajo. La pieza de ajuste 19 está en su totalidad moldeada por inyección de una sola pieza de plástico. Son reconocibles los nervios 26 configurados en el lado inferior de la pieza de apoyo 17, los cuales en situación de montaje cooperan con los puntos de retención 25 de la sección inclinada 24 (Figura 5a). La pieza de retención 22 está conformada en la segunda pieza de agarre 20b, con lo cual mediante tracción manual de la pieza de agarre flexible 20b en dirección hacia la pieza de agarre rígida 20a la pieza de retención 22 puede ser levantada de los puntos de retención 23 del raíl de cajón 7 y de este modo la retención puede ser soltada. La Figura 5d muestra la pieza de ajuste 19 en otra vista en perspectiva desde abajo, en la cual son reconocibles la pieza de agarre rígida 20a y la pieza de agarre flexible 20b con la pieza de retención 22.

El presente invento no solo se refiere al ejemplo de realización mostrado, sino que comprende o se extiende a todas las variantes y equivalentes técnicos que puedan caer dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones. También las indicaciones de situación elegidas en la descripción, como por ejemplo arriba, abajo, lateral, etc., están referidas a la Figura inmediatamente descrita o representada y deben transferirse en sentido literal a la nueva situación. La pista de guía 18 y/o la pista, en la cual están dispuestos los puntos de retención 23 para el bloqueo liberable, puede o pueden por lo menos parcialmente presentar una forma lineal y/o por lo menos parcialmente una forma curvada.

REIVINDICACIONES

1. Guía de extracción de cajones (4) con un raíl de cuerpo (5) a fijar en un cuerpo de mueble (2), un raíl de cajón (7), en particular metálico, a fijar en el cajón (3), y con un dispositivo de regulación (16) para regular la situación en altura del cajón (3) con relación al raíl de cajón (7), presentando el dispositivo de regulación (16) una pieza de ajuste (19), la cual para la regulación de la situación en altura del cajón (3) está apoyada móvil limitada a lo largo de una pista de guía (18), estando configurada la pista de guía (18) como rebaje en un lado (7b) del raíl de cajón (7) que en la situación de uso se desarrolla vertical, **caracterizada porque** la pista de guía (18) se desarrolla inclinada con respecto a la horizontal.

2. Guía de extracción de cajones según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la pista de guía (18) está troquelada o fresada en el raíl de cajón (7).

3. Guía de extracción de cajones según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** la pista de guía (18) está configurada en una zona extrema frontal del raíl de cajón (7).

4. Guía de extracción de cajones según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** la pista de guía (18) presenta en un extremo una sección ensanchada (18a), en la cual la pieza de ajuste (19) para el montaje de la misma puede ser insertada en el raíl de cajón (7) desde el lado del raíl de cajón (7).

5. Guía de extracción de cajones según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** la pieza de ajuste (19) con relación al raíl de cajón (7) puede ser bloqueada liberable en dos o más posiciones de retención predeterminadas.

6. Guía de extracción de cajones según la reivindicación 5, **caracterizada porque** los puntos de retención (23, 25) previstos para la determinación de las posiciones de retención están configurados en el raíl de cajón (7) separados de la pista de guía (18).

7. Guía de extracción de cajones según la reivindicación 6, **caracterizada porque** los puntos de retención (23, 25) están configurados en un lado (7b) del raíl de cajón (7) que en situación de uso se desarrolla vertical y/o en un lado (7a) del raíl de cajón (7) que en situación de uso se desarrolla horizontal.

8. Guía de extracción de cajones según la reivindicación 6 o 7, **caracterizada porque** los puntos de retención (23, 25) están formados por entallas, troquelados y/o resaltes configurados en el raíl de cajón (7).

9. Guía de extracción de cajones según una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizada porque** la pieza de ajuste (19) presenta por lo menos una pieza de retención (22), la cual puede encajar liberable con los puntos de retención (23, 25).

10. Guía de extracción de cajones según la reivindicación 9, **caracterizada porque** la pieza de ajuste (19) presenta al menos una pieza de agarre (20), mediante la cual por lo menos una pieza de retención (22) puede ser liberada de los puntos de retención (23, 25).

11. Guía de extracción de cajones según la reivindicación 10, **caracterizada porque** la pieza de agarre (20) está configurada de dos piezas, estando una primera pieza de agarre (20a) configurada para el ajuste de la pieza de ajuste (19) en una primera dirección de movimiento, y estando una segunda pieza de agarre (20b), unida con una pieza de retención (22), configurada para liberar la pieza de ajuste (19) fuera de una posición de retención en una segunda dirección de movimiento opuesta a la primera dirección de movimiento.

12. Guía de extracción de cajones según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada porque** la pieza de ajuste (19) presenta una pieza de apoyo (17), cuyo lado superior en situación de uso se apoya en un lado inferior del cajón (3) para la determinación de la situación en altura del mismo.

13. Guía de extracción de cajones según la reivindicación 12, **caracterizada porque** la pieza de apoyo (17) presenta un lado inferior, el cual en situación de uso se apoya en una sección (24) del raíl de cajón (7) que se desarrolla inclinada hacia abajo.

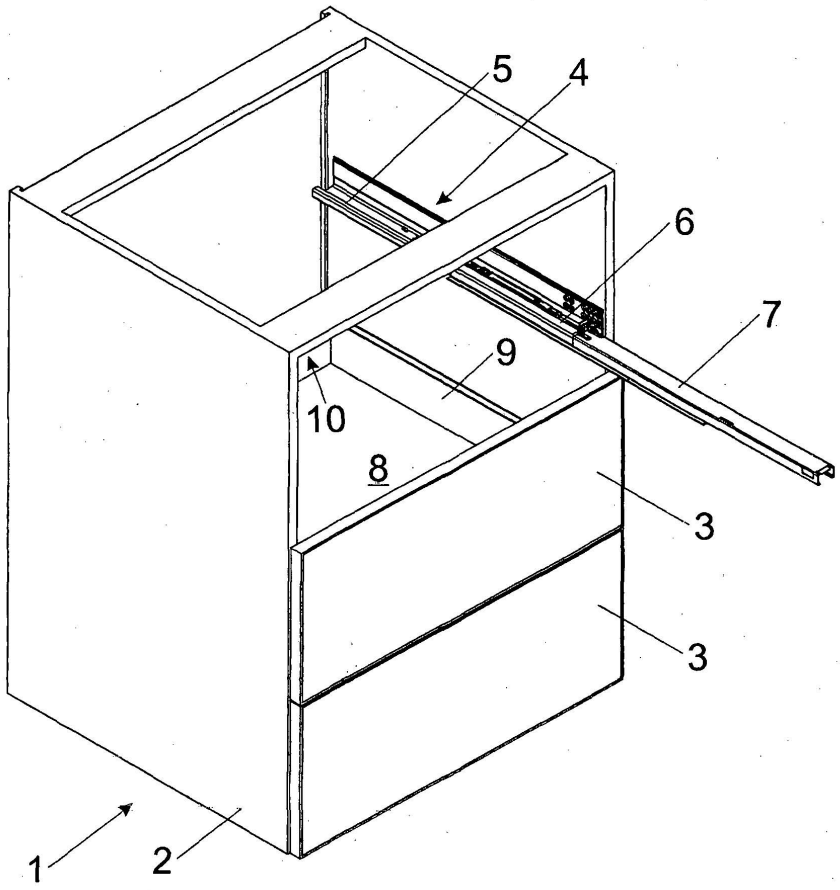
14. Guía de extracción de cajones según la reivindicación 12 o 13, **caracterizada porque** la pieza de apoyo (17) está dispuesta por lo menos parcialmente en un rebaje (21) en el lado (7a) del raíl de cajón (7) que se desarrolla horizontal o pasa a través de este rebaje (21).

15. Guía de extracción de cajones según una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizada porque** la pieza de ajuste (19) está fabricada de una sola pieza de plástico.

16. Guía de extracción de cajones según una de las reivindicaciones 12 a 15, **caracterizada porque** la pieza de apoyo (17) en sección transversal está configurada en esencia en forma de cuña.

17. Mueble con al menos una guía de extracción de cajones según una de las reivindicaciones 1 a 16.

Fig. 1



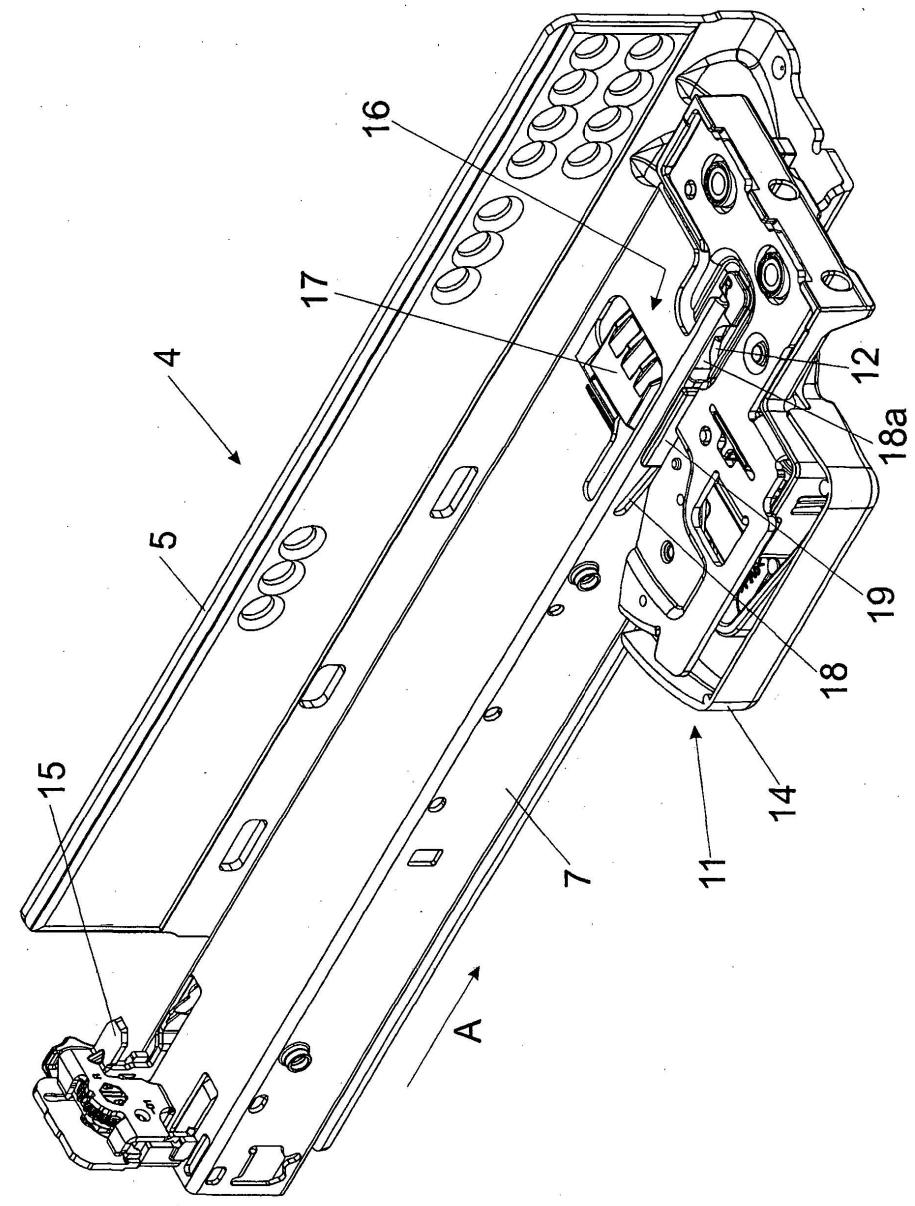


Fig. 2

Fig. 3a

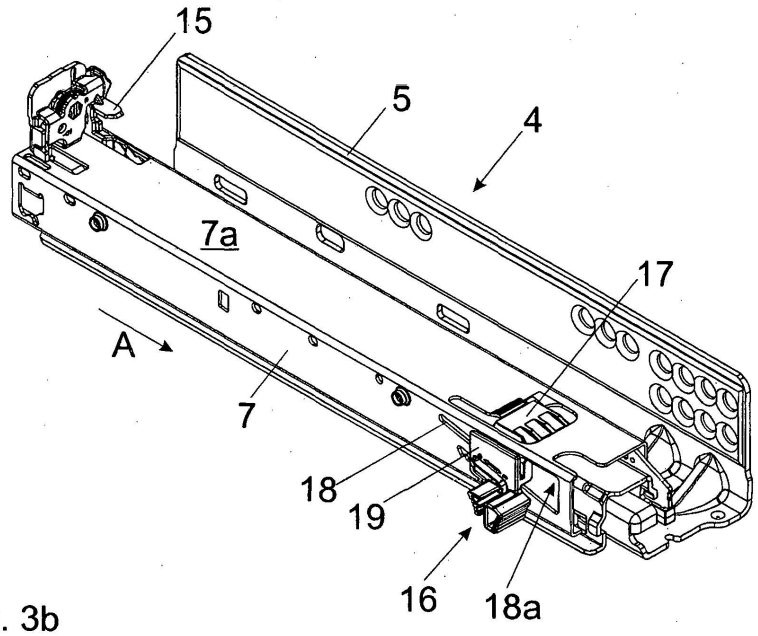


Fig. 3b

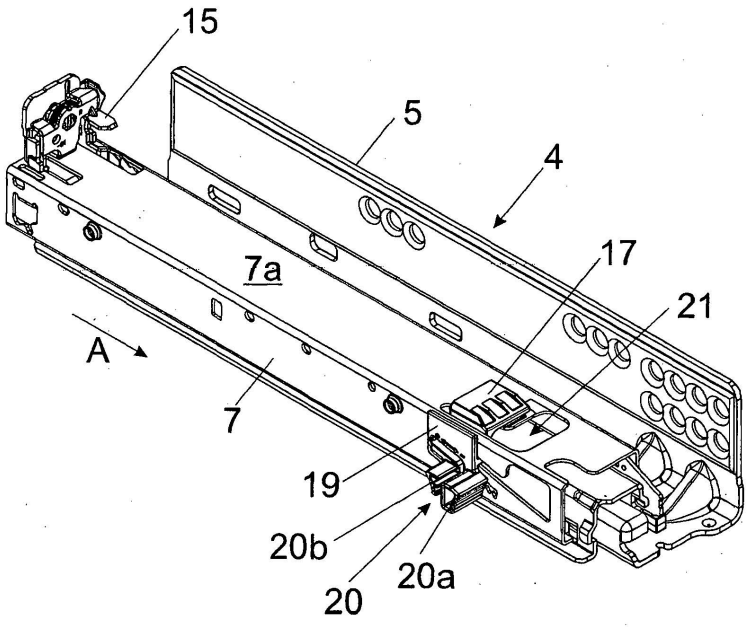


Fig. 4a

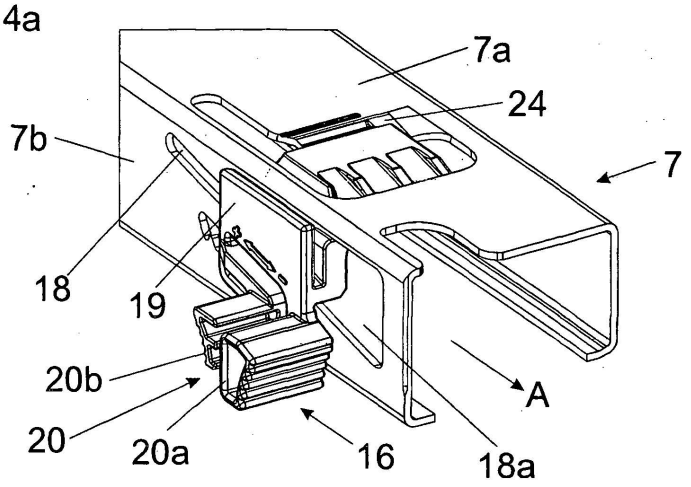


Fig. 4b

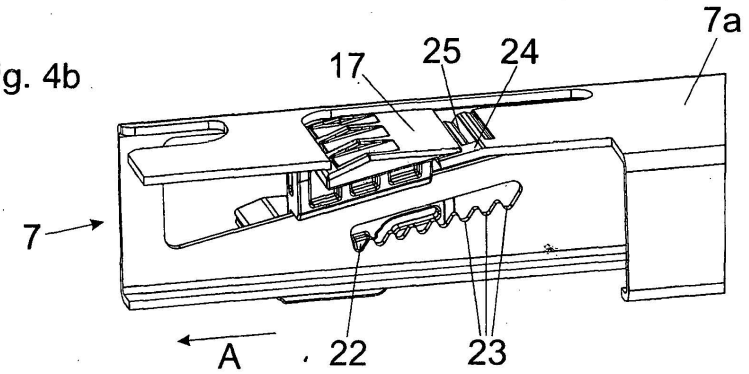


Fig. 4c

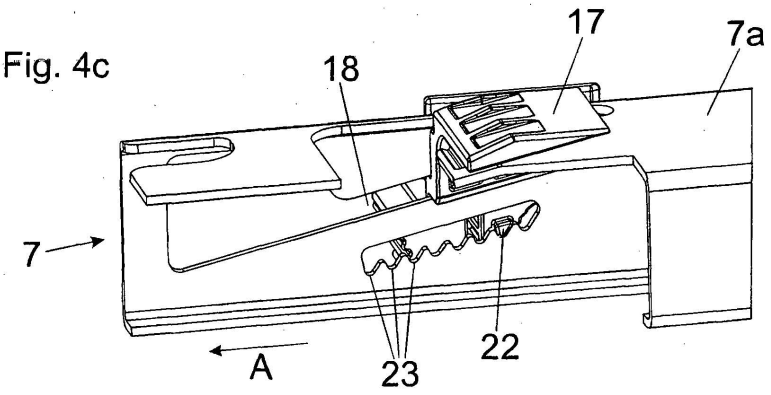


Fig. 5a

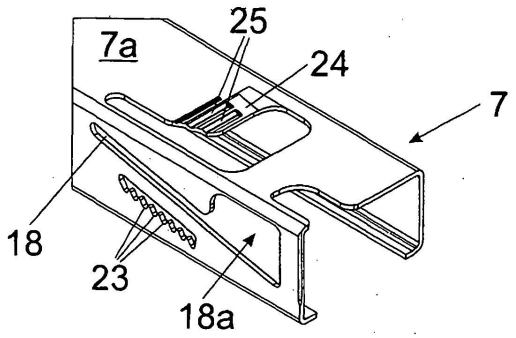


Fig. 5b

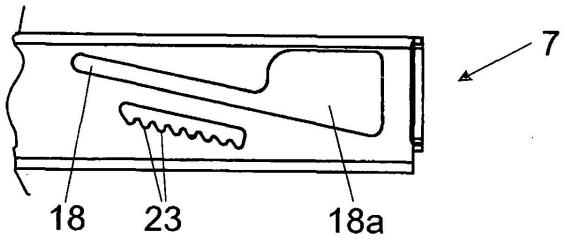


Fig. 5c

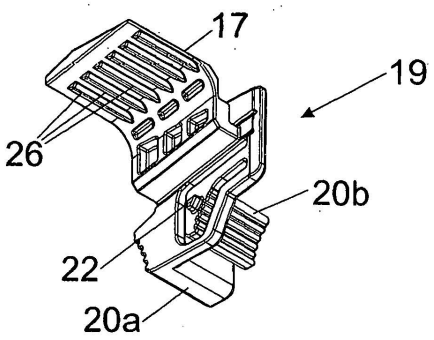


Fig. 5d