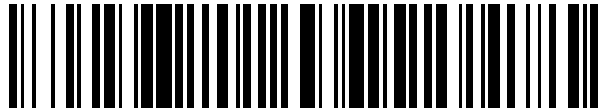


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 530 980**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2011** **E 11810530 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.11.2014** **EP 2661193**

54 Título: **Dispositivo de acoplamiento para cajones**

30 Prioridad:

05.01.2011 AT 172011
20.05.2011 AT 7312011

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.03.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

HAEMMERLE, KURT y
HOLZER, ANDREAS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 530 980 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 acoplamiento para cajones

La invención concierne a un dispositivo para el acoplamiento soltable de un cajón con un carril extraíble de una guía de extracción con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

5 Un dispositivo de esta clase es conocido por el documento DE 29600180U1.

10 Un dispositivo de acoplamiento para cajones se muestra en la solicitud de patente austríaca aún no publicada WO 2011/094776 A1. Mediante el dispositivo se puede unir primeramente el cajón - que se enchufa sobre la guía de extracción - con un carril extraíble de la guía de extracción, estando dispuestas para esta unión, en la zona de unión, unas superficies de tope por medio de las cuales se puede efectuar un enclavamiento automático del cajón con el carril de la guía de extracción, estando prevista una parte de suelta por medio de la cual el cajón puede ser soltado nuevamente del carril.

15 Como quiera que se ha previsto que el dispositivo mencionado al principio presente una parte de fijación y una parte de acoplamiento, cuya posición relativa entre ellas puede ajustarse por medio de un mecanismo de regulación, se pueden compensar ciertas inexactitudes insignificantes en la fabricación de la guía de extracción o del dispositivo o una inexactitud durante el montaje en o sobre un cuerpo de mueble, que conducen a que el cajón no se pueda extraer de la manera deseada en dirección longitudinal, sino que se pueda extraer en posición ligeramente oblicua con respecto a la misma. En particular, cuando están dispuestos varios cajones en un cuerpo de mueble, se puede materializar con un dispositivo de esta clase una imagen frontal más limpia del cuerpo de mueble con respecto a la alineación lateral de los cajones.

20 El mecanismo de regulación presenta en este caso una rueda de ajuste, pudiendo regularse la parte de fijación y la parte de acoplamiento del dispositivo una respecto de otra por medio de un giro de la rueda de ajuste. El propio dispositivo deberá presentar unas dimensiones extremadamente compactas para poderse montar en el lado inferior del fondo del cajón, sin que se dificulten el montaje y la movilidad de un cajón dispuesto debajo del mismo. Por este motivo, los componentes del dispositivo, especialmente el mecanismo de regulación, son componentes afiligranados. La rueda de ajuste está montada aquí de forma giratoria alrededor de un eje verticalmente dispuesto en la posición de montaje. La rueda de ajuste tiene un dentado exterior que representa una zona de accionamiento que es accesible a través de una abertura de la carcasa del dispositivo.

30 La carcasa está dispuesta enfrente de la pared lateral, de modo que, al girar la rueda de ajuste, la zona de accionamiento es girada sustancialmente en paralelo o antiparalelo con respecto a la dirección de extracción del cajón. Sin embargo, el movimiento del cajón - originado por el giro de la rueda de ajuste - con relación al carril de extracción se efectúa en dirección lateral. Por tanto, para una persona que ajuste la posición del cajón con la rueda de ajuste, no es inmediatamente evidente la dirección en la que ella tiene que girar la rueda de ajuste para desplazar el cajón con respecto al carril de extracción en una dirección deseada. Por el contrario, si se quiere proporcionar al mismo tiempo toda la zona exterior de la rueda de ajuste como zona de accionamiento, la rueda de ajuste completa tiene que ser libremente accesible y tiene que asentarse para ello sobre el dispositivo debido a la rotación alrededor de un eje vertical en el estado de montaje. Esta forma de realización tiene la desventaja de una gran altura de construcción, lo que a su vez es contraproducente para la demanda de espacio. Además, una rueda de ajuste independiente de esta clase alberga el peligro de recibir daños, especialmente a causa de los componentes afiligranados.

40 Por tanto, el cometido de la invención consiste en evitar los inconvenientes anteriores y proporcionar un dispositivo para el acoplamiento soltable de un cajón con una guía de extracción, que mejore la manejabilidad del dispositivo mencionado al principio y con el cual se pueda ajustar intuitivamente la posición del cajón con relación a la guía de extracción.

Esto se resuelve por medio de un dispositivo con las características de la reivindicación 1.

45 El dispositivo según la invención para el acoplamiento soltable de un cajón con un carril extraíble de una guía de extracción hace posible de la sencilla manera mencionada al principio el montaje o desmontaje del cajón en su totalidad en o desde la guía de extracción.

50 Para variar la posición de un cajón - unido con el carril - con relación al carril en dirección lateral, por ejemplo para corregir la imagen de ensambladura de un cajón dispuesto en un cuerpo de mueble, se ha previsto ahora que el dispositivo de acoplamiento soltable presente una parte de fijación susceptible de fijarse al cajón y una parte de acoplamiento susceptible de acoplarse con el carril, pudiendo moverse linealmente la parte de acoplamiento y la parte de fijación una con relación a otra y pudiendo ajustarse entonces la posición relativa de la parte de fijación y la parte de acoplamiento, una con relación a otra, por medio de un mecanismo de regulación previsto en el dispositivo de acoplamiento soltable, presentando el mecanismo de regulación una rueda de ajuste montada en la parte de

acoplamiento o en la parte de fijación con posibilidad de girar alrededor de un eje.

Además o alternativamente, el mecanismo de regulación puede estar configurado para ajustar la posición del cajón unido con el carril en la dirección longitudinal de la guía de extracción, ya que el cajón, en la posición final cerrada, la llamada situación de cierre o posición de cierre, puede penetrar demasiado en el cuerpo de mueble o puede sobresalir demasiado del cuerpo de mueble, con lo que se proporciona también una imagen de ensambladura poco limpia que se puede corregir con un mecanismo de regulación según la invención. Esta regulación en la dirección longitudinal de la guía de extracción se denomina también ajuste de profundidad y es ventajosa especialmente en las llamadas gavetas interiores.

En el estado de montaje, en el que el cajón está unido con el carril de una guía de extensión, la parte de acoplamiento del dispositivo proporciona la unión del cajón con el carril, ya que la parte de fijación del dispositivo está fijada al cajón y la parte de acoplamiento está unida de manera soltable con el carril. Gracias a la ajustabilidad según la invención de las posiciones relativas de la parte de fijación y la parte de acoplamiento una respecto de otra se puede ajustar la posición del cajón - unido con el carril - con relación a dicho carril en dirección lateral, refiriéndose la dirección lateral en el estado de montaje a la dirección horizontal transversal a la dirección longitudinal en la que puede extraerse el cajón.

Gracias a la ajustabilidad de las posiciones relativas de la parte de fijación y la parte de acoplamiento una con respecto a otra en la dirección longitudinal de la guía de extracción se puede ajustar adicional o alternativamente en dirección longitudinal la posición del cajón - unido con el carril - con relación al cuerpo de mueble.

Puede estar previsto que el desplazamiento de la parte de fijación con relación a la parte de acoplamiento repercute solamente sobre la posición de cierre del cajón, especialmente durante el ajuste de profundidad del cajón. Un movimiento de la parte de fijación con relación a la parte de acoplamiento produce en este caso una regulación de la posición de cierre del cajón.

Puede estar previsto a este respecto que la parte de fijación y la parte de acoplamiento vayan guiadas de manera desplazable una contra otra, por ejemplo mediante unas superficies de tope correspondientemente configuradas, para que se garantice que el desplazamiento de posición se efectúe realmente en dirección lateral o en dirección longitudinal.

Asimismo, puede estar previsto que la parte de fijación y la parte de acoplamiento comprendan cada una de ellas una placa de montaje, presentando la placa de montaje de la parte de fijación unos mecanismos de fijación, por ejemplo agujeros taladrados para tornillos, por medio de los cuales se pueda fijar la parte de fijación en el cajón. En la placa de montaje de la parte de acoplamiento está apoyado el propio elemento de acoplamiento, el cual está enganchado, en el estado montado, con el carril de la guía de extracción. Para regular la posición relativa entre la parte de fijación y la parte de acoplamiento puede estar provisto en este caso que el mecanismo de regulación desplace las posiciones de las placas de montaje de la parte de fijación y de la placa de montaje de la parte de acoplamiento una con respecto a otra en dirección lateral o en dirección longitudinal.

La guía de extracción puede presentar un carril de cuerpo de mueble y un carril de cajón, montándose el carril de cuerpo en un cuerpo de mueble y siendo el carril de cajón extraíble a lo largo del carril de cuerpo. Para montar el cajón en el cuerpo de mueble se acopla el cajón de manera soltable con el carril de cajón a través del dispositivo según la invención.

Además, puede estar previsto que entre el carril de cuerpo y el carril de cajón esté dispuesto un carril central mediante el cual se posibilite una extracción completa del cajón.

Gracias al montaje giratorio de la rueda de ajuste alrededor de un eje dispuesto, en la posición de montaje, sustancialmente paralelo la dirección de extracción del cajón, es decir, a la dirección longitudinal del carril extraíble, o alrededor de un eje dispuesto perpendicularmente al eje anterior, pero también horizontalmente, es decir en dirección lateral, es ante todo posible tener en cuenta las necesidades de una pequeña altura de construcción del dispositivo. Si se monta el dispositivo en el lado inferior de un cajón, es decir, en el fondo del cajón, la rueda de ajuste puede presentar una zona de accionamiento que esté dispuesta en el lado inferior del dispositivo. Esta zona de accionamiento, con la cual se puede girar la rueda de ajuste, es proporcionada, por ejemplo, por una superficie envolvente asperizada de la rueda de ajuste o un dentado exterior. La zona de accionamiento es aquí en general la zona de la rueda de ajuste que, en el momento del accionamiento, tiene la distancia máxima al fondo del cajón.

La zona de accionamiento de una rueda de ajuste que, en la posición de montaje, está montada de manera giratoria alrededor de un eje dispuesto en la dirección longitudinal del cajón o del carril extraíble o alrededor de un eje dispuesto perpendicularmente al eje anterior y horizontalmente, puede estar dispuesta en la zona del punto más bajo de la rueda de ajuste, por ejemplo en la zona que está más alejada del fondo del cajón, y se mueve durante un giro en una dirección lateral o en dirección longitudinal. La zona de accionamiento, que viene dada por el punto más bajo de la rueda de ajuste en el respectivo momento, presenta así durante el giro de la rueda de ajuste, al girar ésta alrededor de un eje dispuesto en dirección longitudinal, un vector de velocidad que está orientado sustancialmente

en dirección lateral, es decir, en paralelo o antiparalelo con respecto al panel frontal.

Por el contrario, durante un giro alrededor de un eje dispuesto en dirección lateral, es decir que está dispuesto en posición horizontal y perpendicular a la dirección longitudinal, la zona de accionamiento presenta durante el giro de la rueda de ajuste un vector de velocidad que está orientado sustancialmente en dirección longitudinal, es decir, en paralelo o antiparalelo con respecto a la dirección longitudinal del carril de extracción o de la guía de extracción.

Como quiera que se ha previsto según la invención que el mecanismo de regulación comprenda un dispositivo de transmisión que transforme el movimiento de la zona de accionamiento prevista para el giro de la rueda de ajuste, por medio del mecanismo de regulación, en un movimiento lineal de la parte de fijación con relación a la parte de acoplamiento de tal manera que se regule la posición del cajón con relación al cuerpo de mueble en la misma dirección en la que se mueve la zona de accionamiento durante el giro de la rueda de ajuste, se ha creado un dispositivo de regulación intuitivo para la regulación lateral y/o la regulación en dirección longitudinal del cajón con relación a la guía de extracción.

La regulación de la posición del cajón con relación al cuerpo de mueble y la zona de accionamiento de la rueda de ajuste presentan así vectores de velocidad paralelos.

La rueda de ajuste es en principio accionable en ambas direcciones y permite así una regulación en ambas direcciones del cajón. Si se invierte la dirección de giro de la rueda de ajuste, es decir que se varía la dirección de movimiento de la zona de accionamiento, la parte de fijación se mueve también con relación a la parte de acoplamiento en la dirección contraria. Por tanto, la posición del cajón con relación al cuerpo de mueble es regulada también en la dirección contraria.

Cuando la parte de fijación está sólidamente unida con el cajón, mientras que la parte de acoplamiento está unida en forma acoplada con el carril extraíble, esto significa que, al producirse un movimiento de la parte de accionamiento en dirección al carril extraíble, se mueve también el cajón en esta dirección, ya que, debido al dispositivo de transmisión, la parte de fijación se mueve con relación a la parte de acoplamiento en la misma dirección que la zona de accionamiento de la rueda de ajuste. Al moverse la zona de accionamiento en una dirección orientada hacia fuera del carril extraíble, el cajón se mueve también hacia fuera del carril de extracción.

De este modo, la rueda de ajuste es girada automáticamente en la dirección correcta durante una regulación lateral. Si se quiere mover el cajón hacia la derecha con respecto al carril, es decir, con respecto al cuerpo de mueble, se gira entonces la rueda de ajuste hacia la derecha. Si se desea un desplazamiento del cajón hacia la izquierda, se gira entonces la rueda de ajuste hacia la izquierda.

Lo mismo rige cuando el mecanismo de regulación está configurado para efectuar una regulación en dirección longitudinal. Para la regulación en dirección longitudinal se gira automáticamente la rueda de ajuste en la dirección correcta. Si se quiere mover la posición del cajón hacia dentro con respecto al cuerpo de mueble, especialmente hacia la posición de cierre del cajón, se gira entonces la rueda de ajuste hacia dentro en la zona de accionamiento. Si se desea una regulación de la posición del cajón hacia fuera, se gira entonces la rueda de ajuste hacia fuera en la zona de accionamiento.

Para el dispositivo de transmisión pueden utilizarse en principio diferentes dispositivos conocidos para convertir movimientos, especialmente engranajes o elementos de engranaje sencillos.

Otras ventajas de la presente invención se definen en las reivindicaciones subordinadas.

En una forma de realización de la invención un movimiento de la zona de accionamiento de la rueda de ajuste puede ser transformado por el dispositivo de transmisión en un movimiento lineal de la parte de fijación con relación a la parte de acoplamiento en la misma dirección en la que se mueve la zona de accionamiento. En este caso, un movimiento de la parte de fijación repercute directamente sobre un movimiento del cajón con relación al cuerpo de mueble. Cuando el elemento movido por el mecanismo de regulación está unido directamente con el cajón, se efectúa por medio de la transformación del movimiento de la zona de accionamiento en un movimiento lineal de la parte de fijación un desplazamiento de la posición del cajón con relación a la parte de acoplamiento, o con relación al cuerpo de mueble unido con ella a través de la guía de extracción, en la misma dirección.

En una forma de realización de la invención se ha previsto un elemento de tope o de retención que, al menos en la posición de cierre del cajón, está unido operativamente con la guía de extracción o con el cuerpo de mueble. Por ejemplo, puede estar previsto que el elemento de tope o de retención esté dispuesto en la parte de fijación o en la parte de acoplamiento y, en la posición de cierre del cajón, se apoye en el cuerpo de mueble o en la guía de extracción, preferiblemente en el carril del cuerpo. En este caso, el elemento de tope o de retención puede ser movido linealmente por el mecanismo de regulación. Si se efectúa a través del mecanismo de regulación, por ejemplo, un desplazamiento del elemento de tope o de retención en la dirección longitudinal de la guía de extracción y el cajón, en la posición final cerrada, se apoya en el elemento de tope o de retención, se modifican entonces, debido a un movimiento del elemento de tope o de retención, la posición de este apoyo y, por tanto, también la

posición del cajón situado en la posición final cerrada.

5 El dispositivo de transmisión puede estar configurado aquí de tal manera que un movimiento de la zona de accionamiento de la rueda de ajuste pueda ser transformado en un movimiento lineal del elemento de tope o de retención en la misma dirección o en una dirección contraria a ella, con la condición de que la posición del cajón con relación al cuerpo de mueble, al menos en la posición final cerrada, se regule en la misma dirección que la zona de accionamiento.

10 En una forma de realización el elemento de tope o de retención está entonces montado en la parte de fijación y es movido por el mecanismo de regulación con relación a la parte de fijación. En este caso, el movimiento relativo según la invención de la parte de fijación con respecto a la parte de acoplamiento se efectúa por medio del movimiento relativo del elemento de tope o de retención con respecto a la parte de fijación y, por tanto, con respecto también a la parte de acoplamiento.

15 Cuando el mecanismo de regulación está concebido para ajustar la posición de un cajón - unido con el carril - con relación al carril tanto en dirección lateral como en la dirección longitudinal de la guía de extracción, el mecanismo de regulación presenta una primera rueda de ajuste y una segunda rueda de ajuste, efectuándose un ajuste de posición en dirección lateral por medio de la primera rueda de ajuste y efectuándose un ajuste de posición en la dirección longitudinal de la guía de extracción, es decir, en la dirección de extracción, con la segunda rueda de ajuste. La primera rueda de ajuste puede girar en este caso alrededor de un eje dispuesto, en la posición de montaje, en una situación sustancialmente paralela a la dirección de extracción del cajón. La segunda rueda de ajuste puede ser hecha girar alrededor de un eje dispuesto, en la posición de montaje, en dirección sustancialmente horizontal y perpendicular a la dirección de extracción del cajón, es decir, en dirección lateral. La primera rueda de ajuste y la segunda rueda de ajuste pueden presentar dispositivos de transmisión separados uno de otro y actuantes de manera independiente. Sin embargo, puede estar previsto también un dispositivo de transmisión común que transforme tanto el movimiento de la primera rueda de ajuste como el movimiento de la segunda rueda de ajuste en movimientos lineales correspondientes de la parte de fijación con relación a la parte de acoplamiento.

25 Como quiera que se ha previsto en una forma de realización que el mecanismo de regulación presente al menos dos mecanismos axialmente distanciados para convertir un movimiento de giro de la rueda de ajuste en un movimiento lineal de la parte de fijación con relación a la parte de acoplamiento, la fuerza transmitida por el giro de la rueda de ajuste se retransmite a la parte de fijación o a la parte de acoplamiento a través de dos mecanismo axialmente distanciados. Puede estar previsto en este caso que la rueda de ajuste esté montada de manera giratoria en la parte de acoplamiento y que la fuerza sea transmitida a la parte de fijación. Sin embargo, puede estar previsto también que la rueda de ajuste esté montada de manera giratoria en la parte de fijación y que se transmita una fuerza a la parte de acoplamiento por medio de un giro de la rueda de ajuste. La distancia en dirección axial se refiere en cada caso al eje de giro de la rueda de ajuste. Mediante la distancia axial se proporciona más uniformemente la fuerza para mover la parte de fijación con relación a la parte de acoplamiento, con lo que se dificulta un lado.

35 Sin embargo, la invención puede imaginarse en principio también con un único mecanismo para convertir el movimiento de giro de la rueda de ajuste en un movimiento lineal de la parte de fijación con relación a la parte de acoplamiento. Puede estar previsto en este caso que este mecanismo esté concebido para convertir el movimiento de giro de la rueda de ajuste en un movimiento lineal del elemento de tope o de retención.

40 En una forma de realización preferida el dispositivo de transmisión está configurado como al menos un disco helicoidal dispuesto sobre un lado frontal de la rueda de ajuste. El disco helicoidal puede estar configurado entonces a modo de salientes de forma de tornillo sinfín en el lado frontal de la rueda de ajuste que engranan con el mecanismo para convertir el movimiento de giro en un movimiento lineal. Los mecanismos pueden estar dispuestos en estos casos como regletas dentadas o una forma similar de un dentado u otras superficies de tope o de retención en la parte de fijación o en la parte de acoplamiento.

45 La geometría de los salientes de forma de tornillo sinfín se ha elegido en este caso de modo que se haga posible una coincidencia del movimiento de la zona de accionamiento con el movimiento de la parte de fijación con relación a la parte de acoplamiento. A este fin, la geometría del tornillo sinfín puede estar curvada en sentido positivo o negativo. Mediante una elección correspondiente de la curvatura de los salientes de forma de tornillo sinfín se ajusta la dirección de movimiento correspondientemente correcta.

50 En otra forma de realización de la invención el dispositivo de transmisión presenta una rueda dentada con la que se hace posible una conversión correspondiente de direcciones de movimiento. En general, se pueden emplear diferentes partes de engranaje convencionales que hagan posible la conversión de direcciones de movimiento.

55 En una forma de realización ventajosa de la invención el dispositivo de regulación está configurado con autorretención, con lo que, después de una regulación activa del cajón con relación al carril de extracción en dirección lateral o en dirección longitudinal, se impide un desplazamiento automático adicional. Esta autorretención puede basarse, por ejemplo, en un arrastre de rozamiento de los componentes del mecanismo de regulación. Por ejemplo, la geometría del tornillo sinfín del disco helicoidal puede estar configurada también de tal manera que el

mecanismo de regulación tenga autorretención en el caso de un disco helicoidal enganchado con un mecanismo de conversión del movimiento de giro.

5 Además o alternativamente, puede estar previsto un mecanismo de inmovilización mediante el cual se puede inmovilizar de forma soltable la posición relativa entre la parte de fijación y la parte de acoplamiento y el cual sirve también para que ya no sea posible una regulación por descuido de las posiciones ajustadas entre la parte de fijación y la parte de acoplamiento. El equipo de inmovilización puede comprender, por ejemplo, un tornillo de excéntrica generador de una acción de apriete o bien otros medios.

10 En una forma de realización de la invención la rueda de ajuste presenta dos lados frontales que se acoplan con un respectivo mecanismo de los mecanismos para convertir un movimiento de giro de la rueda de ajuste en un movimiento lineal de la parte de fijación con relación a la parte de acoplamiento. A este fin, en la rueda frontal pueden estar previstos unos medios adecuados, como, por ejemplo, superficies de tope, especialmente los discos helicoidales anteriormente mencionados en cada uno de los lados frontales. Mediante un giro de la rueda de ajuste los medios pueden engancharse con medios antagonistas correspondientes en la parte de fijación o en la parte de acoplamiento o pueden proporcionar una transmisión de fuerza. La geometría del tornillo sinfín de los discos helicoidales en ambos lados frontales de la rueda de ajuste puede estar configurada en cada caso de modo que se garantice el funcionamiento correcto del mecanismo de regulación con independencia de la dirección de montaje, es decir, con independencia de qué disco helicoidal se engancha con qué mecanismo.

20 En una forma de realización de la invención la rueda de ajuste está montada de manera giratoria en la parte de fijación. La parte de acoplamiento es movida linealmente por el mecanismo de regulación con relación a la parte de fijación y presenta con este fin dos mecanismos para convertir el movimiento de giro de la rueda de ajuste en un movimiento lineal, estando dispuesto cada uno de los mecanismos en un respectivo lóbulo de la parte de acoplamiento.

25 Por el contrario, en otra forma de realización se ha previsto que la rueda de ajuste esté montada de manera giratoria en la parte de acoplamiento y que la parte de fijación presente dos lóbulos sobre cada uno de los cuales está dispuesto un mecanismo para convertir el movimiento de giro de la rueda de ajuste en un movimiento lineal.

30 La rueda de ajuste puede comprender dos partes que están acopladas cada una de ellas con uno de los mecanismos para convertir el movimiento de giro de la rueda de ajuste en un movimiento lineal cuando la rueda de ajuste se encuentra en el estado de montaje, pudiendo unirse las dos partes una con otra de manera solidaria en rotación. Puede estar previsto a este respecto que sobre ambas partes estén dispuestas sendas zonas de accionamiento para la rueda de ajuste que se caracterizan, por ejemplo, por una aspereza incrementada o un dentado exterior, siendo hecha girar la rueda de ajuste por un giro de una las zonas de accionamiento. Debido a la unión solidaria en rotación es suficiente que se haga girar solamente una de las partes de la rueda de ajuste. El movimiento de giro se transmite automáticamente a la segunda parte, convirtiendo ambas partes el movimiento de giro en un movimiento lineal por efecto del acoplamiento con los mecanismos.

35 El dispositivo puede presentar, además, una parte de carcasa en la que está dispuesta una abertura, sobresaliendo de la abertura al menos una zona de accionamiento de una rueda de ajuste para el giro de la misma, con lo que la zona de accionamiento es accesible de manera especialmente fácil. Esta abertura puede estar dispuesta en el lado del dispositivo que debe quedar alejado del fondo del cajón.

40 En una forma de realización se ha previsto que el elemento de tope o de retención esté configurado en forma elástica y/o con acción de muelle. Puede estar previsto también que el elemento de tope o de retención esté solicitado por muelle. Esto es ventajoso especialmente cuando el elemento de tope o de retención sirve para que el cajón se apoye, en la posición de cierre, en el elemento de tope o de retención. La sollicitación con muelle puede estar configurada también para hacer que retorne el elemento de tope o de retención movido por el mecanismo de regulación.

45 Cuando el dispositivo de transmisión presenta una rueda dentada con la que engrana el elemento de tope o de retención, estando montada la rueda dentada de manera giratoria alrededor de un eje dispuesto en posición sustancialmente paralela a la dirección longitudinal de la guía de extracción, se puede efectuar de manera sencilla una transformación de la dirección de giro de la rueda de ajuste alrededor de un eje dispuesto en dirección lateral en un giro alrededor de un eje dispuesto en dirección longitudinal.

50 Según la configuración del lado frontal o la superficie frontal de la rueda dentada, un elemento de tope o de retención engranado con ésta puede ser desplazado linealmente. Cuando la superficie frontal está configurada en forma helicoidal, un elemento de tope o de retención que engrana con la rueda dentada puede ser desplazado por la superficie frontal helicoidal durante un giro de la rueda dentada. La configuración helicoidal de la superficie frontal puede estar realizada de tal manera que varíe la extensión axial a lo largo de un perímetro circular en la superficie frontal. Según la dirección de giro en la que aumente la extensión axial, se puede fijar la dirección del movimiento lineal del elemento de tope o de retención cuando la rueda dentada gire en una dirección de giro.

Sin embargo, es imaginable también montar la rueda dentada de manera giratoria alrededor de un eje dispuesto en dirección sustancialmente paralela a la dirección lateral, con lo que se efectúa una conversión de un movimiento de giro de la rueda de ajuste alrededor de un eje longitudinal de una manera semejante a como se ha descrito anteriormente.

- 5 En una forma de realización de la invención el dispositivo de transmisión presenta una rueda cónica con la que se pueden convertir movimientos de giro de una manera sencilla.

La invención concierne también a un dispositivo para el acoplamiento soltable de un cajón con dos carriles extraíbles de una respectiva guía de extracción dispuestos en lados opuestos de un cuerpo de mueble. El dispositivo comprende en este caso un primer dispositivo para el acoplamiento soltable del cajón con el primer carril, estando configurado el primer dispositivo como se ha expuesto anteriormente. Un segundo dispositivo para el acoplamiento soltable del cajón con el segundo carril sirve para acoplar también el cajón en el segundo lado con los carriles extraíbles correspondientes de una guía de extracción. El segundo dispositivo está configurado también como se ha explicado anteriormente. Las guías de extracción a disponer a ambos lados del cajón pueden comprender cada una en este caso un carril de cuerpo y un carril de cajón. Entre el carril de cuerpo y el carril de cajón puede estar dispuesto un carril central. Los dos dispositivos están montados de manera correspondiente a ambos lados del cajón, estando previsto preferiblemente que se dispongan los dispositivos en la zona delantera, es decir, en la zona del panel frontal.

La invención concierne también a un juego de dispositivos en el que está previsto que solamente el primer dispositivo presente un mecanismo de regulación para el desplazamiento relativo de la posición de la parte de fijación y la parte de acoplamiento. No obstante, para que el cajón pueda ser desplazado con relación al carril en dirección lateral o en dirección longitudinal, el segundo dispositivo de acoplamiento soltable está configurado también de manera correspondiente como parcialmente móvil. El segundo dispositivo presenta una segunda parte de fijación, que puede fijarse al cajón, y una segunda parte de acoplamiento, que puede acoplarse con el carril, estando montada la segunda parte de fijación y la segunda parte de acoplamiento de manera linealmente móvil una con relación a otra para adaptarse al desplazamiento de la posición relativa de la parte de fijación y la parte de acoplamiento del primer dispositivo.

La segunda parte de acoplamiento y la segunda parte de fijación pueden estar montadas flotando una con relación a otra en una primera forma de realización. Si se ajusta la posición relativa de la parte de fijación y la parte de acoplamiento del primer dispositivo por medio del mecanismo de regulación, esto conduce a un movimiento conjunto de la segunda parte de fijación o la segunda parte de acoplamiento, con lo que se desplaza también la posición relativa de las mismas.

El segundo dispositivo puede estar construido en este caso sustancialmente como el primer dispositivo, salvo en lo que se refiere al mecanismo de regulación que, en contraste con el primer dispositivo, no está presente.

Puede estar previsto también que el primer dispositivo presente un mecanismo de regulación como el descrito anteriormente para ajustar la posición del cajón en dirección lateral y en dirección longitudinal, mientras que el segundo dispositivo presenta un mecanismo de regulación únicamente para ajustar en dirección longitudinal la posición del cajón unido con el segundo carril y está configurado para seguir en forma móvil a una regulación lateral del primer dispositivo.

En particular, se ha previsto en una forma de realización que mecanismo de regulación del segundo dispositivo esté configurado con autorretención y, además o alternativamente, presente un mecanismo de inmovilización mediante el cual se pueda inmovilizar de manera soltable la posición relativa entre la parte de fijación y la parte de acoplamiento.

La invención concierne también a un cajón con un dispositivo como el anteriormente descrito o con un juego de dispositivos como el anteriormente descrito, fijado al cajón. La invención concierne, además, a un mueble con al menos un cajón de esta clase.

- 45 Otros detalles y ventajas de la presente invención se explicarán en lo que sigue de manera más pormenorizada ayudándose de la descripción de las figuras y haciendo referencia a los dibujos.

Muestran en estos:

La figura 1, una vista en perspectiva parcialmente rota de un mueble según la invención,

50 las figuras 2a y 2b, una vista en perspectiva del fondo del cajón con un juego de dispositivos, así como una vista desde abajo de un dispositivo según la invención en un cajón, en una primera posición de funcionamiento,

la figura 3, una vista desde debajo de un dispositivo según la invención en un cajón, en una segunda posición de funcionamiento,

las figuras 4a a 4d, una vista en perspectiva y una vista en perspectiva parcialmente rota de un dispositivo según la

invención junto con una vista de detalle y una vista en perspectiva adicional del dispositivo,

la figura 5, una representación de despiece de un dispositivo según la invención,

las figuras 6a y 6b, una vista en perspectiva de un dispositivo según la invención dispuesto en una guía de extracción en una primera posición de funcionamiento, junto con una vista de detalle del mismo.

5 las figuras 7a y 7b, una vista en perspectiva de un dispositivo según la invención dispuesto en una guía de extracción en una segunda posición de funcionamiento, junto con una vista de detalle del mismo,

las figuras 8a y 8b, una vista en perspectiva de un fondo de cajón con un juego de dispositivos según la invención y una vista desde abajo de un dispositivo según la invención, en una primera posición de funcionamiento,

10 las figuras 9a y 9b, una vista en perspectiva de un fondo de cajón con un juego de dispositivo según la invención y una vista desde abajo de un dispositivo según la invención, en una segunda posición de funcionamiento,

las figuras 10a a 10d, representaciones esquemáticas del principio de funcionamiento de un dispositivo según la invención,

las figuras 11a a c, vistas en perspectiva de la parte de fijación del dispositivo, así como una vista de detalle de la misma,

15 las figuras 12a a c, vistas en perspectiva de la parte de fijación y de la rueda de ajuste en estado separado, así como una representación de despiece de la rueda de ajuste,

la figura 13, una vista en planta de una guía de extracción con otra forma de realización del dispositivo según la invención,

20 las figuras 14a y 14b, dos vistas desde debajo de un dispositivo según la invención en posiciones de funcionamiento diferentes,

las figuras 15a y 15b, dos vistas en perspectiva del dispositivo según la invención en posiciones de funcionamiento diferentes,

las figuras 16a y 16b, otras vistas en perspectiva de un dispositivo según la invención en posiciones de funcionamiento diferentes, estando el dispositivo unido con la guía de extracción, y

25 las figuras 17a y 17b, otra vista en perspectiva de la parte de fijación, así como una representación de despiece correspondiente.

La vista en perspectiva parcialmente rota de la figura 1 muestra un mueble 1 con varios cajones extraíbles 2 dispuestos en un cuerpo de mueble 4, los cuales están montados en el cuerpo de mueble 4 por medio de dos respectivas guías de extracción 3 dispuestas en lados opuestos del cuerpo de mueble 4. Las guías de extracción 3 están dispuestas sobre paredes laterales opuestas 2c del cajón 2. El cajón 2 presenta en su lado delantero un panel frontal 2a y en su lado trasero una pared trasera 2d. Entre medias está dispuesto el fondo 2b del cajón.

30 La figura 2a muestra desde abajo un cajón 2 que se acopla en las paredes laterales opuestas 2c con sendas guías de extracción 3 a través de un primer dispositivo 5 y un segundo dispositivo 6. Por motivos de una mayor claridad, las guías de extracción, que son en sí conocidas en el estado de la técnica, no se representan en esta figura. Las guías de extracción 3 comprenden sendos carriles de cuerpo 3c, 35c que se fijan al cuerpo de mueble 4, que tampoco se ha representado en esta figura. El cajón 2 se acopla así mediante un juego de dispositivos según la invención a las dos guías de extracción 3 fijadas en lados opuestos del cuerpo de mueble 4. En el extremo delantero - situado en la zona del panel frontal 2a - del fondo 2d del cajón están colocados los dos dispositivos 5, 6 para el acoplamiento soltable al carril 3a de una guía de extracción 3. Ambos dispositivos 5, 6 presentan cada uno de ellos un mecanismo de regulación que, a través de una rueda de ajuste 8, hace posible un desplazamiento lateral del cajón 2 con relación a la guía de extracción 3 en la dirección de la flecha doble A. Los dispositivos 5, 6 pueden estar configurados de tal manera que se transmita una regulación en un lado del cajón 2 al mecanismo de regulación situado en el otro lado.

45 La figura 2b es una vista de detalle del primer dispositivo 5 junto con un fragmento del cajón 2. El funcionamiento para el acoplamiento soltable del cajón 2 a una guía de extracción 3 se efectúa de manera semejante a como ocurre en la solicitud austríaca A 144/2010. Una parte de encastre 10 elástica o solicitada por muelle se puede enclavar automáticamente con un carril 3a de una guía de extracción 3 en el curso del proceso de montaje. Para soltar la unión de inmovilización se ha previsto una parte de suelta 7 en forma de una palanca basculante que se puede manejar a mano, de modo que se puede soltar el acoplamiento entre el dispositivo 5 y el carril extraíble 3a de la guía de extracción 3. La guía de extracción 3 no se ha representado tampoco en esta figura por motivos de una mayor

claridad.

5 La parte de suelta 7 presenta una abertura de carcasa 11, en cuyo caso la zona de la rueda de ajuste 8 que sobresale de la abertura 11 en el respectivo momento, cuya rueda está compuesta de dos mitades 8a, 8b, representa la zona de accionamiento 37 que sirve para girar la rueda de ajuste 8. Las superficies exteriores de las mitades 8a, 8b presentan con este fin un dentado, de modo que es fácilmente posible un giro manual de la rueda de ajuste 8. Ambas mitades 8a, 8b de la rueda de ajuste 8 están montadas en la parte de fijación 9 de manera giratoria alrededor de un eje X dispuesto paralelamente al fondo 2b del cajón en la dirección longitudinal L de las paredes laterales 2c. La parte de fijación 9 presenta unos agujeros de fijación 16 para sujetar la parte de fijación 9 con el fondo 2b del cajón y unos agujeros de fijación 17 para sujetar la parte de fijación 9 al panel frontal 2a. La parte de acoplamiento 12 comprende, entre otros elementos, la parte de encastre 10 y la parte de suelta 7. El eje X representado con línea de trazos, alrededor del cual está montada de forma giratoria la rueda de ajuste 8 en la posición de montaje, está orientado en dirección sustancialmente paralela a la dirección L del carril extraíble 3a o del cajón 2, representada por la flecha doble L. Las respectivas zonas de las dos mitades 8a, 8b de la rueda de ajuste 8 que sobresalen de la abertura 11 sirven como zona de accionamiento 37 para hacer girar la rueda de ajuste 8.

15 La rueda de ajuste 8 está acoplada mediante las dos mitades 8a, 8b con sendos mecanismos 27a, 27b para convertir un movimiento de giro de la rueda de ajuste 8 en un movimiento lineal de la parte de acoplamiento 12 con relación a la parte de fijación 9. En otras palabras: Un giro de la rueda de ajuste 8 se transforma en un movimiento lineal de la parte de acoplamiento 12 con relación a la parte de fijación 9. En este caso, la parte de fijación 9 o la parte de acoplamiento 12 puede ser movida activamente, según en cuál de estas partes esté montada la rueda de ajuste 8.

20 Para guiar el movimiento, la parte de acoplamiento 12 presenta una clavija de guía 13 que es guiada en un agujero alargado 14 de la parte de fijación 9. El apoyo 21 de la parte de suelta 7 está dispuesto en otro agujero alargado 15 de la parte de fijación 9 y sirve también para guiar el movimiento lineal. En la figura representada la parte de fijación 9 se encuentra en una primera posición de funcionamiento con relación a la parte de acoplamiento 12.

25 Dado que la parte de fijación 9 está sujeta en el cajón y la parte de acoplamiento 12 está unida, en el estado de montaje, con el carril de extracción 3a, un movimiento relativo entre la parte de fijación 9 y la parte de acoplamiento 12 da como resultado un movimiento relativo entre el carril de extracción 3a y el cajón 2. Un elemento de regulación 18 con un mango 19 está montado en la parte de fijación 9 de manera desplazable en la dirección longitudinal de la pared lateral 2c y sirve para regular en altura el cajón 2 con relación a la guía de extracción 3a, tal como es en sí conocido en el estado de la técnica.

30 El segundo dispositivo 6, que está dispuesto en el lado del cajón 2 opuesto al primer dispositivo 5, puede estar configurado en este caso sustancialmente igual que el primer dispositivo 5.

35 La figura 3 muestra la disposición de la figura 2b, con la diferencia de que, mediante un giro de la rueda de ajuste 8, la parte de acoplamiento 12 se ha movido con respecto a la parte de fijación 9 en una dirección que mira hacia fuera de la pared lateral 2c representada. El dispositivo ha sido transferido a una segunda posición de funcionamiento, no existiendo ninguna limitación a las dos posiciones de funcionamiento mostradas. Puede apreciarse el desplazamiento relativo de la parte de fijación 9 respecto de la parte de acoplamiento 12 con ayuda de la clavija de guía 13, que, en contraste con la figura 2a, se encuentra, en la figura 3, en la zona del extremo izquierdo del agujero alargado 14. Lo mismo rige para el punto de apoyo 21 en el agujero alargado 15. El carril de extracción 3a no representado en esta figura está unido con la parte de acoplamiento 12 en el estado de montaje, de modo que también el carril 3a ha sido desplazado lateralmente, con la parte de acoplamiento 12, con relación a la parte de fijación 9 y, por tanto, al cajón 2.

40 La figura 4a muestra el dispositivo 5 en una representación en perspectiva. El dispositivo 5 junto con sus componentes corresponde en este caso a la forma de realización mostrada en la figura 2b. Se puede apreciar que algunas secciones de las dos mitades 8a, 8b de la rueda de ajuste 8 sobresalen de la abertura 11, es decir que se proyectan mas allá de la superficie de la parte de suelta 7. Estas zonas sobresalientes sirven como zona de accionamiento 37.

45 La figura 4b muestra el dispositivo 5 de la figura 4a en una representación parcialmente rota. Se puede apreciar que la parte de encastre 10 presenta unas superficies de tope 23 de forma de escalón que se pueden aplicar de manera en sí conocida a un canto de una escotadura del carril de extracción 3a, estando dispuestas la superficies de tope 23 en posiciones decaladas una respecto de otra en la dirección de extracción del cajón 2, con lo que se hace posible un encastre secuencial de la parte de encastre 10 en el carril de extracción 3a. La parte de encastre 10 está montada en este caso elásticamente por medio de un puntal flexible 22. Se suelta el estado acoplado de la parte de encastre 10 por medio de la parte de suelta 7.

50 La vista de detalle mostrada en la figura 4c para el fragmento marcado con A en la figura 4b muestra una representación rota del mecanismo de regulación. La parte de fijación 9 presenta un alojamiento 24 en el que está dispuesto el mecanismo de regulación. La rueda de ajuste 8 presenta dos mitades 8a, 8b que están unidas una con

otra de manera solidaria en rotación y que están montadas en un tabique 25 del alojamiento 24 de manera giratoria alrededor de un eje, estando dispuesto este eje, en el estado de montaje del dispositivo 5, sustancialmente en la dirección longitudinal de la pared lateral 2c del cajón 2 o de la guía de extracción 3.

5 En los lados frontales de cada una de las mitades 8a, 8b de la rueda de ajuste 8 están dispuestos unos discos helicoidales 26a y 26b, es decir que los lados frontales presentan unos respectivos salientes de forma de tornillo sinfín. Los discos helicoidales 26a, 26b, es decir, los salientes de forma de tornillo sinfín, engranan con las regletas dentadas 27a y 27b, respectivamente. Las regletas dentadas 27a, 27b están dispuestas sobre sendos lóbulos 28a y 28b que a su vez están dispuestos en la parte de acoplamiento 12. Los lóbulos 28a, 28b y la parte de acoplamiento 12 pueden estar configurados en este caso como una sola pieza. Un giro de una de las mitades 8a, 8b de la rueda de ajuste 8 se transmite automáticamente a la respectiva otra mitad debido a la unión solidaria en rotación. Los discos helicoidales 26a y 26b están engranados con las regletas dentadas 27a y 27b, de modo que, mediante el giro de la rueda de ajuste 8, los salientes de forma de tornillo sinfín de los discos helicoidales 26a, 26b son guiados a lo largo de los dientes de las regletas dentadas 27a, 27b, con lo que se produce un desplazamiento de la posición relativa de los lóbulos 28a, 28b con respecto al alojamiento 24. Dado que el alojamiento 24 está unido fijamente con la parte de fijación 9 y que los lóbulos 28a, 28b están unidos fijamente con la parte de acoplamiento 12, se produce así una conversión del movimiento de giro de la rueda de ajuste 8 en un movimiento lineal de la parte de fijación 9 con relación a la parte de acoplamiento 12. Por tanto, los lóbulos 28a, 28b sirven, juntamente con las regletas dentadas 27a, 27b, como mecanismos 20a, 20b según la invención para la conversión del movimiento de giro. Además, se puede apreciar otro agujero alargado 30 dispuesto en la parte de fijación 9, en el cual va guiada de forma desplazable, y sirve también para guiar el movimiento, una clavija de guía 29 de la parte de acoplamiento. Dado que la parte de fijación 9 está unida fijamente con el cajón 2, se tiene que, mediante un movimiento lineal de la parte de fijación 9 con relación a la parte de acoplamiento 12, se mueve dicho cajón 2 con relación al cuerpo de mueble 4 al que está fijada la guía de extracción 3. Según la invención, la dirección del movimiento relativo del cajón 2 con relación al cuerpo de mueble 4 corresponde en este caso a la dirección de giro de la zona de accionamiento 25 37 de la rueda de ajuste 8.

La figura 4d muestra el dispositivo 5 en una vista en perspectiva desde abajo. Se puede apreciar que los lóbulos 28a, 28b están configurados como superficies de tope curvadas de la parte de acoplamiento 12 y, por tanto, se han fabricado en este caso como una sola pieza con la parte de acoplamiento 12.

30 La figura 5 muestra una representación de despiece de los componentes del dispositivo 5. Se pueden apreciar los lóbulos 28a y 28b dispuestos en la parte de acoplamiento 9, en el lado interior de los cuales están dispuestas sendas regletas dentadas 27a, 27b que pueden hacerse engranar con salientes de forma de tornillo sinfín a modo de sendos discos helicoidales 26a, 26b en las dos mitades 8a, 8b de la rueda de ajuste 8, las cuales están unidas una con otra de manera solidaria en rotación. La parte de fijación 9, que se monta en el cajón 2 por medio de agujeros de fijación 16 y 17, presenta un dentado adicional 31 que puede hacerse engranar con el elemento de regulación 18 para la regulación en altura. Además, se puede apreciar el alojamiento 24 conformado en la parte de fijación 9. Como puede apreciarse con ayuda de las líneas de trazos, las clavijas de guía 13 y 29, que se insertan en unos respectivos taladros 32 y 33 de la parte de acoplamiento 12, sirven para unir la parte de fijación 9 con la parte de acoplamiento 12. Sin embargo, dado que las clavijas de guía 13 y 29 se insertan en los agujeros alargados 14 y 30 de la parte de fijación 9, se proporciona con esta unión una movilidad lineal limitada de la parte de fijación 9 con relación a la parte de acoplamiento 12. El trozo de material elásticamente flexible 34 sirve para compensar una diferencia de longitud cuando el carril de extracción 3a está enganchado con la parte de acoplamiento 12.

La figura 6a muestra en una vista en perspectiva el dispositivo 5 unido con un carril de extracción 3a. Por medio de la rueda de ajuste 8, la parte de acoplamiento 12 y, por tanto, el carril de extracción 3a unido con ésta se pueden mover en la dirección de la flecha doble D con relación a la parte de fijación 9 y con ello al cajón 2 unido con ésta.

45 La figura 6b muestra en una vista de detalle el fragmento de la figura 6a marcado con B. La parte de acoplamiento 12 y la parte de fijación 9 están en una primera posición de funcionamiento.

Las figuras 7a y 7b se diferencian de las figuras 6a y 6b en que la parte de acoplamiento 12 se encuentra en una segunda posición de funcionamiento con relación a la parte de fijación 9, es decir que la parte de acoplamiento 12 junto con el carril de extracción unido 3a se ha desplazado linealmente con relación a la parte de fijación 9 en comparación con las figuras 6a y 6b.

50 La figura 8a muestra en una vista en perspectiva desde abajo un cajón 2, estando representada una guía de extracción 3 en una pared lateral 2c del cajón 2, mientras que, por motivos de una mayor claridad, no se ha representado ninguna guía de extracción 3 en la pared lateral opuesta 2c. Un segundo dispositivo 6, que está colocado en posición opuesta a un primer dispositivo 5 para el acoplamiento soltable de un cajón 2 con un carril extraíble 3a de una guía de extracción 3 y que sirve también para el acoplamiento soltable, está representado en el estado acoplado con el carril extraíble 35a. Además, en el lado del cajón 2 en el que está representada la guía de extracción 3 se muestra una zona del cuerpo de mueble 4 en la que está fijado el carril de cuerpo 35c de la guía de extracción 3.

- La figura 8b muestra en una vista de detalle el segundo dispositivo 6 junto con la zona del cajón 2 o del cuerpo de mueble 4. El carril de cuerpo 35c está fijado al cuerpo de mueble 4. El carril de extracción 35a desplazable con relación al carril de cuerpo 35c está acoplado con el segundo dispositivo 6, de modo que el cajón 2 está en conjunto acoplado con la guía de extracción 3. Eventualmente, puede estar previsto un carril central montado de forma móvil entre el carril de cuerpo 35c y el carril extraíble 35a. El segundo dispositivo 6 presenta sustancialmente los mismos componentes que el primer dispositivo 5, con la condición de que el segundo dispositivo 6 debe disponerse en un lado del cajón 2 opuesto al primer dispositivo 5, de modo que, por ejemplo, la parte de suelta 7b del segundo dispositivo 6 es girada, en una vista desde abajo, alrededor del punto de apoyo 21b en la dirección del sentido de las agujas del reloj para soltar el cajón 2 respecto del carril extraíble 35a, mientras que la parte de suelta 7 del primer dispositivo 5 es girada en sentido contrario al de las agujas del reloj alrededor del punto de apoyo 21 para soltar el acoplamiento. En otras palabras: Algunos de los componentes del segundo dispositivo 6 están configurados así como especularmente simétricos con respecto a los componentes correspondientes del primer dispositivo 5, pero presentan la misma función. El segundo dispositivo 6 presenta, al igual que el primer dispositivo 5, una rueda de ajuste que consta de dos mitades 36a y 36b, que pueden unirse fijamente, y por medio de la cual se puede mover linealmente la segunda parte de fijación 9b con relación a la parte de acoplamiento 12b y, por tanto, se hace posible una regulación lateral del cajón 2 con relación a la guía de extracción 3. La rueda de ajuste del segundo dispositivo 6 está montada de manera giratoria en un tabique 25b de un alojamiento 24b, sobresaliendo una segunda zona de accionamiento desde una abertura de carcasa 11b o proyectándose dicha segunda zona más allá de la parte de suelta 7b.
- Se pueden apreciar nuevamente la dirección longitudinal L del cajón 2, que corresponde a la dirección longitudinal L del carril extraíble 35a y del carril extraíble 3a, y el eje X dispuesto en posición sustancialmente paralela a esta dirección longitudinal L y alrededor del cual están montadas de forma giratoria las dos mitades 36a, 36b de la rueda de ajuste del segundo dispositivo 6.
- Cuando se efectúa una regulación en dirección lateral en el primer dispositivo 5, se transmite este movimiento al segundo dispositivo 6, de modo que en este se mueve también la segunda parte de fijación 9b con relación a la segunda parte de acoplamiento 12b, con lo que se regula el cajón 2 con relación al cuerpo de mueble 4. Además, se puede apreciar que la imagen de ensambladura del cajón 2 dispuesto en el cuerpo de mueble 4 no es óptima, ya que el panel frontal 2a presenta una distancia lateral grande con respecto a la pared exterior del cuerpo de mueble 4.
- Las figuras 9a y 9b muestran la misma disposición que en las figuras 8a y 8b, pero en este caso, mediante un giro de la zona de accionamiento de la rueda de ajuste 8 o de la rueda de ajuste del segundo dispositivo 6, el cajón 2 juntamente con el panel frontal 2a ha sido movido en la dirección de la flecha E con relación a la guía de extracción 3 y, por tanto, con relación al cuerpo de mueble 4. La imagen de ensambladura es netamente más limpia, ya que la distancia lateral del panel frontal 2a a la pared exterior del cuerpo de mueble 4 es netamente más pequeña.
- La figura 10a muestra, para la representación esquemática del principio de funcionamiento de la invención, una vista esquemática desde delante de un cajón 2 que está dispuesto en un cuerpo de mueble 4 y que está provisto de un dispositivo 5. Solamente se representa una pared lateral del cuerpo de mueble 4. Las relaciones de tamaños de esta representación no corresponden a las condiciones reales, sino que se han elegido solamente por motivos ilustrativos. La zona de accionamiento 37 de la rueda de ajuste 8, que sobresale hacia abajo desde la carcasa, sirve para el giro de esta rueda.
- El cajón 2 y, por tanto, también el panel frontal 2a unido con el cajón 2 pueden ser desplazados con el dispositivo 5 en dirección lateral con respecto al carril extraíble 3a. Dado que el carril extraíble 3a está montado de manera móvil en un carril de cuerpo 3c, que a su vez está dispuesto en la pared lateral del cuerpo de mueble 4, se efectúa en último término con el dispositivo 5 un desplazamiento lateral del cajón 2 junto con el panel frontal 2a con respecto al cuerpo de mueble 4. Por tanto, se puede obtener una imagen de ensambladura más limpia con el dispositivo 5. Por motivos de una mayor claridad, no se han representado los componentes de la guía de extracción 3.
- Mediante un giro de la rueda de ajuste 8 en una primera dirección de giro R se efectúa un desplazamiento lateral del panel frontal 2a en la dirección E hacia la pared lateral del cuerpo de mueble 4. El movimiento de la zona de accionamiento 37 se efectúa en este caso en la zona más inferior de la rueda de ajuste 8. La componente tangencial allí aplicada de la primera dirección de giro R coincide en este caso con la dirección E. En otras palabras: El movimiento de la zona de accionamiento 37 coincide con la dirección E del movimiento o de la regulación del panel frontal 2a con relación al cuerpo de mueble 4. Dado que el panel frontal 2a está unido fijamente con la parte de fijación 9 y el cuerpo de mueble 4 está acoplado con la parte de acoplamiento 12 a través del carril de cuerpo 3c y el carril extraíble 3a, el movimiento de la zona de accionamiento 37 coincide también con el movimiento de la parte de fijación 9 con relación a la parte de acoplamiento 12.
- En la figura 10b se gira la rueda de ajuste 8 en una segunda dirección de giro S, para lo cual se efectúa nuevamente un movimiento de la zona de accionamiento 37 en el extremo más inferior de la rueda de ajuste 8, esta vez en la dirección contraria a la dirección explicada con referencia a la figura 10a. El movimiento de la zona de accionamiento 37 coincide nuevamente con la dirección F del desplazamiento lateral del panel frontal 2a y, por tanto,

del cajón 2 con relación al cuerpo de mueble, que en este caso es desplazado hacia fuera de la pared lateral del cuerpo de mueble 4. Dado que el panel frontal 2a y, por tanto, el cajón 2 están unidos fijamente con la parte de fijación 9 y el cuerpo de mueble 4 está acoplado con la parte de acoplamiento 12 a través del carril de cuerpo 3c y el carril extraíble 3a, el movimiento de la zona de accionamiento 37 coincide también en este caso con el movimiento de la parte de fijación 9 con relación a la parte de acoplamiento 12.

La figura 10c muestra en una representación esquemática el funcionamiento de la regulación de profundidad, es decir, la regulación de la posición del cajón 2 con relación al cuerpo de mueble 4 en la dirección longitudinal L. Puede estar previsto en este caso que esta regulación repercuta solamente sobre la posición de cierre del cajón 2 cuando éste se encuentra dispuesto en la posición final cerrada dentro del cuerpo de mueble 4. Mediante el dispositivo 5 es posible una regulación de la posición de cierre del cajón 2 y, por tanto, del panel frontal 2a con respecto al cuerpo de mueble 4. Se puede homogeneizar así una imagen de ensambladura poco limpia en esta dirección. Por motivos de una mayor claridad, no se representan nuevamente los componentes de la guía de extracción 3.

Mediante un giro de una segunda rueda de ajuste 38 en una primera dirección de giro U se efectúa una regulación de la posición de cierre del panel frontal 2a en la dirección K hacia la pared trasera del cuerpo de mueble 4. El movimiento de la zona de accionamiento 47 se efectúa aquí en la zona más inferior de la segunda rueda de ajuste 38. La componente tangencial allí aplicada de la primera dirección de giro U coincide en este caso con la dirección K. En otras palabras, el movimiento de la zona de accionamiento 38 coincide con la dirección K en la que se regula la posición de cierre del panel frontal 2a y, por tanto, del cajón 2 con relación al cuerpo de mueble 4.

En la figura 10d se gira la segunda rueda 38 en una segunda dirección de giro V, efectuándose nuevamente el movimiento de la zona de accionamiento 47 en el extremo más inferior de la rueda de ajuste 38, esta vez en la dirección contraria a la dirección explicada con referencia a la figura 10c. El movimiento de la zona de accionamiento 47 coincide nuevamente con la dirección N en la que se regula la posición de cierre del panel frontal 2a y, por tanto, del cajón 2 con relación al cuerpo de mueble 4, desplazándose en este caso la regulación en dirección al extremo abierto del cuerpo de mueble 4, es decir, en la dirección de la abertura del cajón 2.

En las figuras 10a a 10d se puede apreciar que, según la invención, se ha creado una posibilidad de regulación intuitiva especialmente sencilla por medio del dispositivo 5. Para hacer posibles estas coincidencias de las direcciones de movimiento para la regulación lateral, el dispositivo de transmisión empleado en una forma de realización de la invención, basado en discos helicoidales 26a, 26b en los lados frontales de la rueda de ajuste 8, presenta un signo de curvatura correspondiente. Por el contrario, si se varía el signo de la curvatura, es decir que se elige un disco helicoidal 26a, 26b con unos salientes de forma de tornillo sinfín "enrollados" de otra manera, se tiene que, que con una misma dirección de giro de la rueda de ajuste 8, se invierte la dirección de movimiento de la parte de fijación 9 con relación a la parte de acoplamiento 12.

Es común a las posibilidades de regulación de las figuras 10a a 10d el que la dirección en la que se mueve la zona de accionamiento 37, 47 de las ruedas de ajuste 8, 38 coincida con la dirección en la que se regula la posición del cajón 2 - al menos en la posición final cerrada - con relación al cuerpo de mueble 4.

La figura 11a muestra una vista en perspectiva de la parte de fijación 9 en la que una rueda de ajuste 8 constituida por dos mitades 8a, 8b está montada de manera giratoria sobre un tabique 25 dentro de una carcasa 24. La porción más grande de la parte de fijación 9 está configurada en forma de una placa de montaje. Se pueden apreciar los agujeros taladrados 16 con los cuales se puede fijar la parte de fijación 9 al fondo 2b del cajón.

La figura 11b muestra una vista en perspectiva de la parte de fijación 9 con rueda de ajuste 8 montada de forma giratoria, tomada desde otro ángulo de visualización. Se pueden apreciar aquí los agujeros taladrados 17 con los cuales se puede fijar la parte de fijación 9 al panel frontal 2a.

La figura 11c muestra en una vista de detalle el fragmento marcado con G en la figura 11a. Se pueden apreciar los discos helicoidales 26a, 26b dispuestos en los lados frontales de la rueda de ajuste 8 y realizados a modo de salientes de forma de tornillo sinfín. Las dos mitades de la rueda de ajuste 8a, 8b presentan sendos dentados exteriores, de modo que la rueda de ajuste 8 puede accionarse con mayor facilidad. En la figura 11b se puede apreciar que una parte de la rueda de ajuste 8 sobresale de la carcasa 24. Esta zona sobresaliente o prominente sirve como zona de accionamiento de la rueda de ajuste. Las dos mitades 8a, 8b están unidas una con otra de manera solidaria en rotación y montadas de forma giratoria sobre un tabique 25.

La figura 12a muestra una vista en perspectiva de la parte de fijación 9 sin la rueda de ajuste 8. Se puede apreciar especialmente el tabique 25 sobre el cual está montada la rueda de ajuste 8 en forma giratoria.

La figura 12b muestra una vista en perspectiva de la rueda de ajuste 8 constituida por dos mitades 8a, 8b. Se puede apreciar especialmente bien el disco helicoidal 26a, que está configurado a modo de salientes de forma de tornillo sinfín. El disco helicoidal 26b dispuesto en la segunda mitad 8b está configurado en forma especularmente simétrica.

En la figura 12b se muestra una representación de despiece de la rueda de ajuste 8. Las dos mitades 8a, 8b se pueden unir una con otra de manera solidaria en rotación, estando materializada la unión solidaria en rotación con unos medios en sí conocidos en el estado de la técnica. Por ejemplo, es imaginable una unión de encastre o una unión de abrochado automático. Así, puede estar previsto que se disponga en una mitad un perno 40 que encaje de manera solidaria en rotación, a través de un rebajo o punto de apoyo del tabique 25, en un medio antagonista dispuesto en la otra mitad de la rueda de ajuste 8.

La figura 13 muestra en una vista en planta un fragmento de una guía de extracción 3 que comprende un carril de cuerpo 3c dispuesto en una pared lateral del cuerpo de mueble 4, un carril extraíble 3a y un carril central 3b dispuesto entre el carril extraíble 3a y el carril de cuerpo 3c. El cajón está fijado con el panel frontal 2a y el fondo 2b del cajón en otra forma de realización del dispositivo 5 según la invención. El dispositivo 5 presenta con este fin una parte de fijación 9 y una parte de acoplamiento 12. El dispositivo está acoplado al carril extraíble 3a a través de la parte de acoplamiento 12. El dispositivo presenta una primera rueda de ajuste 8 por medio de la cual se puede efectuar de la manera anteriormente descrita una regulación de la posición del cajón 2 con relación a la guía de extracción 3 y, por tanto, con relación al cuerpo de mueble 4 en la dirección de la flecha doble A.

El dispositivo 5 presenta una rueda de ajuste adicional 38 por medio de la cual se puede regular de la manera seguidamente descrita la posición de cierre del cajón 2 en la dirección de la flecha doble P por medio de un giro alrededor de un eje Y que, en la posición de montaje, está dispuesto en posición horizontal y perpendicular a la dirección longitudinal L.

La figura 14a muestra en una vista en planta una vista de detalle del dispositivo 5 según la figura 13. El cajón 2 representa en este caso una llamada gaveta interior en la que el panel frontal 2a debe quedar a haces en la posición final cerrada con el cuerpo de mueble 4. Sin embargo, se puede apreciar que la posición de cierre del cajón 2 representada en esta figura se ha ajustado erróneamente, ya que el panel frontal 2a está dispuesto a demasiada profundidad dentro del cuerpo de mueble 4 y no queda a haces con éste. A través de la segunda rueda de ajuste 38, el elemento de tope 39 montado de manera linealmente móvil en la parte de fijación 9 puede ser desplazado con relación a la parte de fijación 9 y, por tanto, con relación al panel frontal 2a en la dirección longitudinal L de la guía de extracción 3.

La guía de extracción 3 presenta un dispositivo de retracción asistido por muelle, mediante el cual el cajón 2 situado en una posición abierta puede ser retraído espontáneamente hacia dentro del cuerpo de mueble 4. Este dispositivo de retracción es conocido en el estado de la técnica. El cajón 2 es mantenido en la posición final cerrada por medio de este dispositivo de retracción. El movimiento de retracción del cajón 2 producido por el dispositivo de retracción es limitado por el elemento de tope 39, a cuyo fin éste se apoya en el carril de cuerpo 3c en la posición final cerrada del cajón 2, con lo que se impide un movimiento adicional en la dirección de la posición de cierre, es decir, en sentido contrario a la flecha Q representada.

Como quiera que ahora se mueve la zona de accionamiento 47 de la segunda rueda de ajuste 38 en la dirección de la flecha Q, el elemento de tope 39 se mueve alejándose del panel frontal 2a en la dirección opuesta a la de dicha flecha. Dado que este elemento de tope 39, que puede estar construido con este fin a base de un material elástico o realizado como un muelle, se apoya en el carril de cuerpo 3c, se tiene que, debido al movimiento relativo del elemento de tope 39 con relación al panel frontal 2a, este panel frontal 2a y, por tanto, el cajón 2 se mueven en la dirección de la flecha Q, con lo que la dirección de regulación de la posición de cierre del cajón 2 con relación al cuerpo de mueble 4 coincide con la dirección de movimiento de la zona de accionamiento 47.

La figura 14b muestra una imagen de ensambladura a haces obtenida por el proceso de regulación anterior, en la que el panel frontal 2a está a haces con el cuerpo de mueble. Se puede apreciar que el elemento de tope 39 ha sido movido con relación a la parte de fijación 9 y, por tanto, con relación al cajón 2 unido con ella para alejarlo del panel frontal 2a. Mediante un movimiento de la zona de accionamiento 47 en la dirección contraria con respecto a la figura 14a se mueve nuevamente el elemento de tope 39 en dirección al panel frontal 2a, con lo que este panel frontal 2a se mueve en dirección al carril de cuerpo 3c debido al dispositivo de retracción asistido por muelle, apoyándose el elemento de tope 39 en el carril de cuerpo 3c. Por tanto, se puede regular la posición de cierre del cajón 2 en sentido de ida y vuelta en la dirección longitudinal de la guía de extracción por medio de la segunda rueda de ajuste 38.

La figura 15a muestra, en una vista en perspectiva, el dispositivo 5 situado en la posición de funcionamiento de la figura 14a. La segunda rueda de ajuste 38 está unida operativamente con una rueda dentada 41 a través de una rueda cónica 45, con lo que el giro de la segunda rueda de ajuste 38 alrededor de un eje Y dispuesto, en la posición de montaje, en una posición horizontal y perpendicular a la dirección longitudinal L puede ser convertido en un movimiento de giro de la rueda dentada 41 alrededor de un eje dispuesto en la dirección longitudinal. La rueda dentada 41 presenta una superficie frontal 43 de forma helicoidal, es decir que las dimensiones de la rueda dentada 41 aumentan en dirección axial a lo largo del perímetro. Según la dirección de giro en la que aumenten las dimensiones axiales, se puede controlar la dirección de giro de la rueda de ajuste 38 mediante la cual el elemento de tope 39 se mueve alejándose del panel frontal 2a o acercándose a dicho panel frontal 2a. Una superficie de tope 44 limita la capacidad de giro de la rueda dentada 41 y, por tanto, de la rueda de ajuste 38. El elemento de tope 39 es guiado por la superficie frontal 43 de tal manera que éste puede moverse en la dirección longitudinal L de la guía

de extracción 3 debido a un giro de la rueda dentada 41 como consecuencia de la extensión axial creciente con relación a la parte de fijación 9 y, por tanto, a la parte de acoplamiento 12. Dado que el elemento de tope 39 se apoya sobre el carril de cuerpo 3c en la posición de cierre del cajón 2, se mueve así el cajón 2 con relación al carril de cuerpo 3c y, por tanto, al cuerpo de mueble 4 y se regula la posición de cierre de una manera correspondiente.

- 5 El ajuste de la posición lateral del cajón 2 con relación al cuerpo de mueble 4 se realiza como anteriormente se ha descrito por medio de la rueda de ajuste 8 y sus dos mitades 8a y 8b. Se pueden apreciar un agujero alargado 14 y una clavija de guía 13 dispuesta en éste, los cuales sirven para guiar el movimiento lateral.

10 La figura 15b muestra la vista en perspectiva del dispositivo 5 en la posición de funcionamiento mostrada en la figura 14b, en la que el elemento de tope 39 se ha movido con relación a la parte de fijación 9 y, por tanto, al panel frontal 2a, a cuyo fin dicho elemento ha sido desplazado en esta dirección debido a la extensión axial creciente de la rueda dentada 41. Se pueden apreciar la superficie de tope 44 para la limitación del movimiento de la rueda dentada 41 y el apoyo 46 de la segunda rueda de ajuste 38. La zona de accionamiento 47 de la segunda rueda de ajuste está dispuesta, en la situación de montaje, en la zona de la posición más inferior de la rueda de ajuste 38, tal como ocurre también en el caso de la rueda de ajuste 8. En la vista en perspectiva de las figuras 15a y 15b esta posición es la posición más superior de las ruedas de ajuste 8, 38.

15 La figura 16a muestra otra vista en perspectiva del dispositivo 5 en la posición de funcionamiento mostrado en la figura 14a, en la que el dispositivo 5 está acoplado a la guía de extracción 3. El cajón 2 se encuentra en su posición final cerrada y, por tanto, en la posición de cierre, en la que el elemento de tope 39 se apoya en el carril de cuerpo 3c. Se puede apreciar la superficie frontal 43 de forma helicoidal, por la cual es guiado el elemento de tope 39 durante su movimiento relativo. El dispositivo 5 presenta además en este ejemplo de realización un dispositivo 48 para la regulación en altura, el cual se ha descrito en la solicitud de patente austríaca A 511/2011.

20 La figura 16b muestra el dispositivo 5 en la posición de funcionamiento de la figura 14b, en otra vista en perspectiva, en la que se puede apreciar bien nuevamente el modo en que el elemento de tope 39 es guiado por la superficie frontal 43 de la rueda dentada 41. Se puede apreciar también el modo en que el giro de la segunda rueda de ajuste 38 alrededor de un eje Y dispuesto lateralmente en la situación de montaje es convertido por medio de una rueda cónica 45 en un giro de la rueda dentada 41 alrededor de un eje dispuesto en la dirección longitudinal L, con lo que el elemento de tope 39 se mueve de nuevo linealmente en la dirección longitudinal L. Gracias a este movimiento se efectúa en último término una regulación de la posición de cierre del cajón 2 de tal manera que la dirección de movimiento de la zona de accionamiento 47 coincida con la dirección de regulación de la posición de cierre del cajón 2 con relación al cuerpo de mueble 4.

25 La figura 17a muestra en una vista en perspectiva la parte de fijación 9 del dispositivo 5 en la forma de realización de las figuras 13 a 16. Se puede apreciar el alojamiento 24 junto con el tabique 25 en el que están montadas de forma giratoria las dos mitades 8a y 8b de la rueda de ajuste 8 para la regulación lateral. Aparte del agujero alargado 14, están dispuestos otros agujeros alargados para guiar el desplazamiento lateral. Los agujeros de fijación 16 y 17 sirven para fijar la parte de fijación 9 al fondo 2b del cajón y al panel frontal 2a.

30 El elemento de tope 39 está dispuesto sobre una pestaña 49 del elemento de muelle 42. Como consecuencia del giro de la rueda dentada 41 y de la superficie frontal 43 de forma helicoidal, el elemento de muelle 42 juntamente con la pestaña 49 es movido hacia fuera de la posición neutra con relación a la parte de fijación 9. Esto rige también para el elemento de tope 39 dispuesto sobre la pestaña 49. Si, al producirse un giro de la rueda de ajuste 38 y, por tanto, de la rueda dentada 41, se hace más pequeña la extensión axial de la rueda dentada 41 en la zona del elemento de tope 39, la pestaña 49 del elemento de muelle 42 se mueve automáticamente en dirección al elemento de pared 50 de la parte de fijación 9 debido a la acción del muelle. Por tanto, el elemento de tope 39 dispuesto sobre la pestaña 49 se reposiciona también automáticamente debido a la acción elástica del elemento de muelle 42.

35 En la representación de despiece de la figura 17b se representan los componentes de la parte de fijación 9 y del dispositivo 5 que son esenciales para la regulación de la profundidad. Se puede apreciar la rueda cónica 46 para transmitir los movimientos de la segunda rueda de ajuste 38 a la rueda dentada 41.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (5) para el acoplamiento soltable de un cajón (2) con un carril extraíble (3a) de una guía de extracción (3), que comprende un mecanismo de regulación mediante el cual se puede ajustar una posición de un cajón (2) - unido con el carril (3a) - con relación al carril (3a) en dirección lateral y/o en la dirección longitudinal (L) de la guía de extracción, en donde el dispositivo (5) presenta una parte de fijación (9), que puede fijarse al cajón (2), y una parte de acoplamiento (12) que puede acoplarse con el carril (3a), y en donde la parte de fijación (9) puede ser movida linealmente por el mecanismo de regulación con relación a la parte de acoplamiento (12) y en donde el mecanismo de regulación presenta una rueda de ajuste (8, 38) montada de forma giratoria en la parte de acoplamiento (9) o en la parte de fijación (12), estando prevista en la rueda de ajuste (8, 38) una zona de accionamiento (37, 47) para hacer girar la rueda de ajuste (8, 38) y comprendiendo el mecanismo de regulación un dispositivo de transmisión, **caracterizado** por que un movimiento de la zona de accionamiento (37, 47) de la rueda de ajuste (8, 38) puede ser transformado por el dispositivo de transmisión en un movimiento lineal de la parte de fijación (12) con relación a la parte de acoplamiento (9) de tal manera que se regule la posición del cajón (2) con relación al cuerpo de mueble (4) en la misma dirección en la que se mueve la zona de accionamiento (37, 38).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la rueda de ajuste puede ser hecha girar alrededor de un eje (X), dispuesto, en la situación de montaje, en una posición sustancialmente paralela a la dirección de extracción (L) del cajón (2) o alrededor de un eje (Y) dispuesto, en la situación de montaje, en una posición sustancialmente horizontal y perpendicular a la dirección de extracción (L) del cajón (2).
3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que un movimiento de la zona de accionamiento (37) de la rueda de ajuste (8) puede ser transformado por el dispositivo de transmisión en un movimiento lineal de la parte de fijación (9) con relación a la parte de acoplamiento (12) en la misma dirección que la dirección de movimiento de la zona de accionamiento (37).
4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que está previsto un elemento de tope o de retención (39) preferiblemente elástico o configurado como muelle o solicitado por muelle, que puede ser movido linealmente por el mecanismo de regulación para ajustar la posición del cajón (2) y que al menos en la posición de cierre del cajón (2) está en unión operativa con la guía de extracción (3) o el cuerpo de mueble (4).
5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por que el mecanismo de regulación presenta una primera rueda de ajuste (8) y una segunda rueda de ajuste (38), pudiendo ajustarse por medio de la primera rueda de ajuste (8) una posición de un cajón (2) - unido con el carril (3a) - con relación al carril (3a) en dirección lateral y pudiendo ajustarse por medio de la segunda rueda de ajuste (38) una posición de un cajón (2), unido con el carril (3a), en la dirección longitudinal (L) de la guía de extracción (3).
6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por que el mecanismo de regulación presenta al menos un mecanismo (27a, 27b), preferiblemente al menos dos mecanismos axialmente distanciados (27a, 27b), para convertir el movimiento de giro de la rueda de ajuste (8, 38) en un movimiento lineal de la parte de fijación (9) con relación a la parte de acoplamiento (12).
7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** por que el dispositivo de transmisión presenta una rueda dentada y/o está configurado como al menos un disco helicoidal (26a, 26b) dispuesto en un lado frontal de la rueda de ajuste (8, 38).
8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** por que el mecanismo de regulación está dotado de autorretención y/o el dispositivo comprende un mecanismo de inmovilización mediante el cual se puede inmovilizar de forma soltable la posición relativa entre la parte de fijación (9) y la parte de acoplamiento (12).
9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** por que el mecanismo de regulación presenta al menos dos mecanismos axialmente distanciados (27a, 27b) para convertir el movimiento de giro de la rueda de ajuste (8, 38) en un movimiento lineal de la parte de fijación (9) con relación a la parte de acoplamiento (12), presentando la rueda de ajuste (8) dos lados frontales que están acoplados con cada uno de los mecanismos (27a, 27b) y estando configurados los lados frontales de la rueda de ajuste (8) como unos discos helicoidales (26a, 26b), y/o comprendiendo la rueda de ajuste (8) dos partes (8a, 8b) que se pueden unir una con otra de manera solidaria en rotación y que están acopladas cada una de ellas con uno de los mecanismos (27a, 27b) para convertir el movimiento de giro en un movimiento lineal.
10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** por que el dispositivo (5) presenta una parte de carcasa (7) en la que está dispuesta una abertura (11), a través de la cual sobresale la zona de accionamiento (37, 47) de la rueda de ajuste (8, 38) para el giro de la rueda de ajuste (8, 38).
11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** por que el dispositivo de transmisión presenta una rueda cónica (46) y/o una rueda dentada (41) que tiene preferiblemente una superficie frontal (43) de forma helicoidal, con cuya rueda dentada está engranado el elemento de tope o de retención (39), estando montada

la rueda dentada (41) de manera giratoria alrededor de un eje dispuesto en una posición sustancialmente paralela a la dirección longitudinal (L) de la guía de extracción (3).

5 12. Juego de dispositivos para el acoplamiento soltable de un cajón con carriles de extracción extraíbles (3a, 35a) de una respectiva guía de extracción (3) que están dispuestos en lados opuestos de un cuerpo de mueble (4), cuyo juego de dispositivos comprende un primer dispositivo (5) según las reivindicaciones 1 a 11 para el acoplamiento soltable del cajón (2) con el primer carril de extracción (3a) y un segundo dispositivo (6) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 para el acoplamiento soltable del cajón (2) con el segundo carril de extracción (35a).

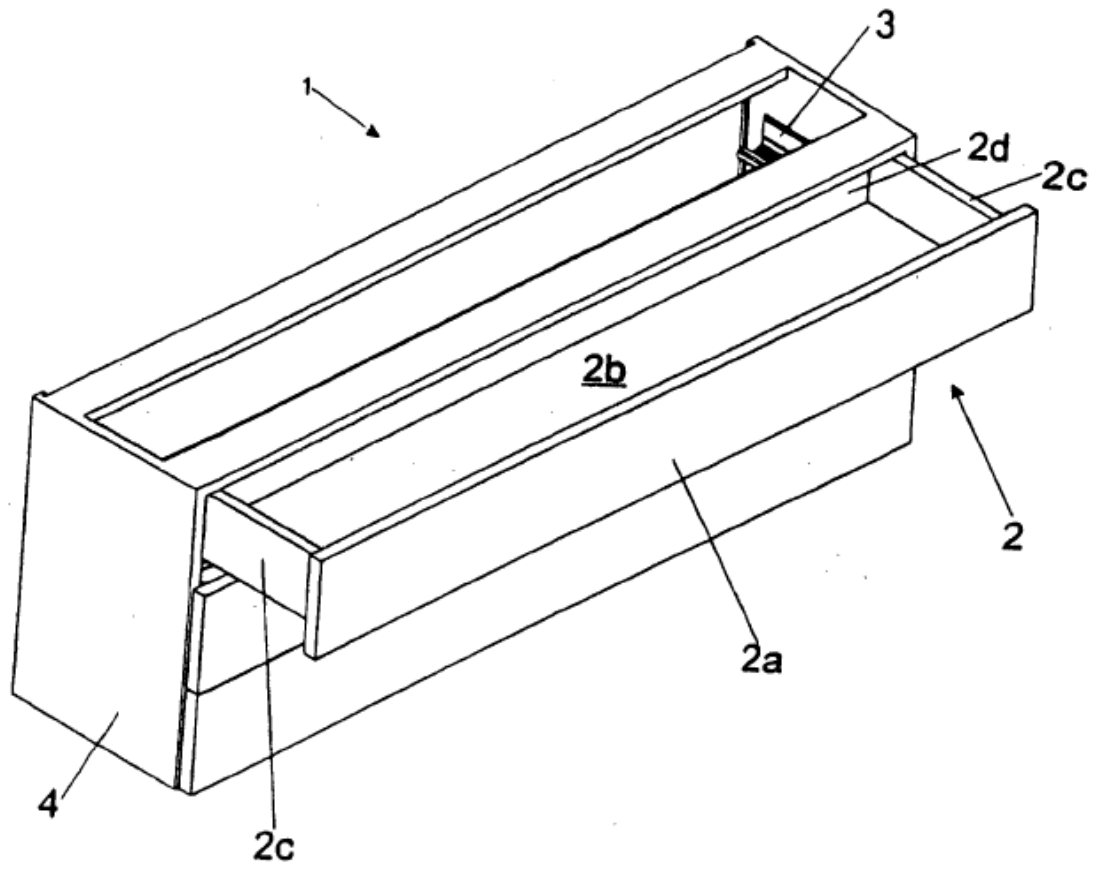
10 13. Juego de dispositivos para el acoplamiento soltable de un cajón con carriles extraíbles (3a, 35a) de una guía de extracción (3) que están dispuestos en lados opuestos de un cuerpo de mueble (4), cuyo juego de dispositivos comprende:

- un primer dispositivo (5) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 para el acoplamiento soltable del cajón (2) con el primer carril extraíble (3a) y
- un segundo dispositivo (6) para el acoplamiento soltable del cajón (2) con el segundo carril (35a), presentando el segundo dispositivo (6) una segunda parte de fijación (9b), que puede fijarse al cajón (2), y una segunda parte de acoplamiento (12b) que puede acoplarse con el segundo carril extraíble (35a), estando montadas la segunda parte de fijación (9b) y la segunda parte de acoplamiento (12b) de manera móvil una con relación a otra para adaptarlas al desplazamiento de la posición relativa de la parte de fijación (9) y la parte de acoplamiento (12) del primer dispositivo (5).

20 14. Cajón con una guía de extracción y un dispositivo (5, 6) fijado al cajón (2) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 o un juego de dispositivos fijado al cajón (2) según cualquiera de las reivindicaciones 12 o 13.

15. Mueble con al menos un cajón según la reivindicación 14.

Fig.1



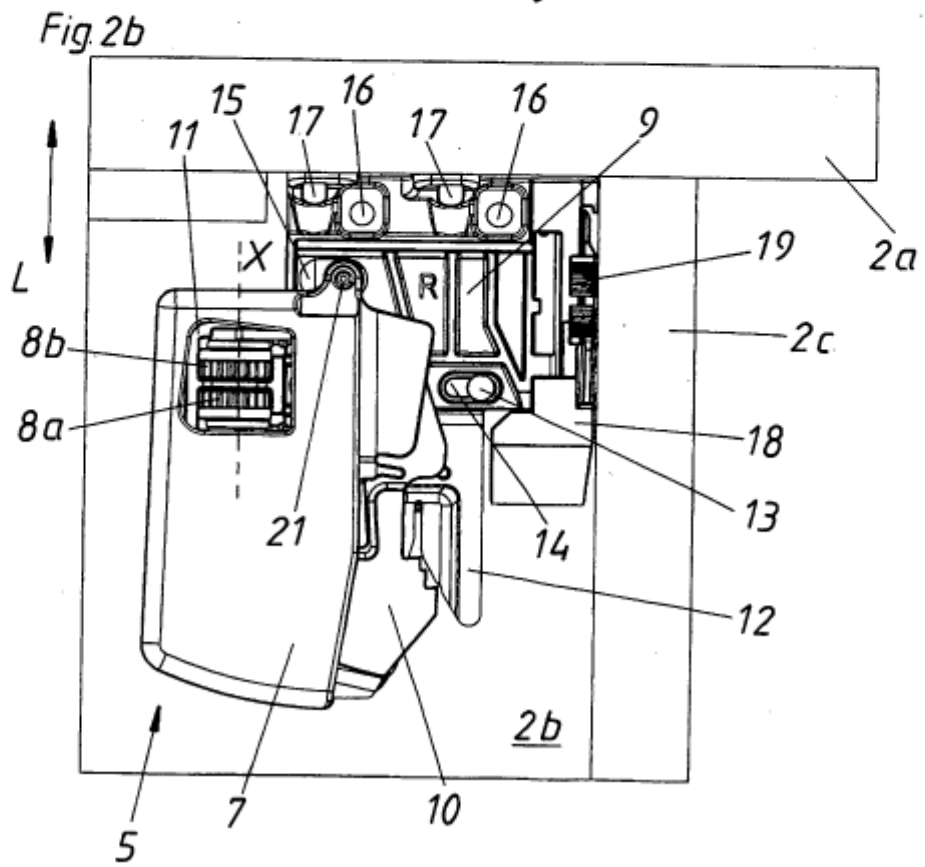
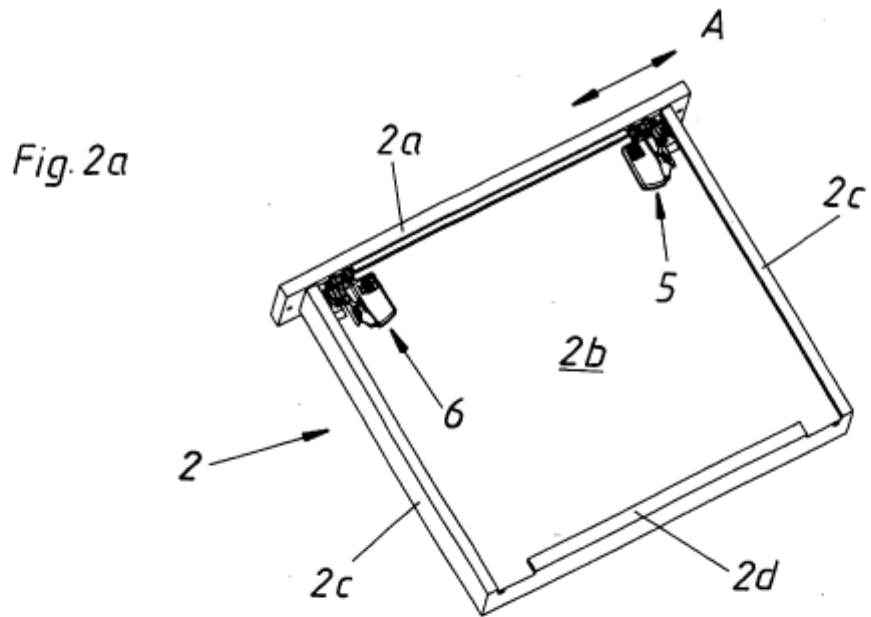
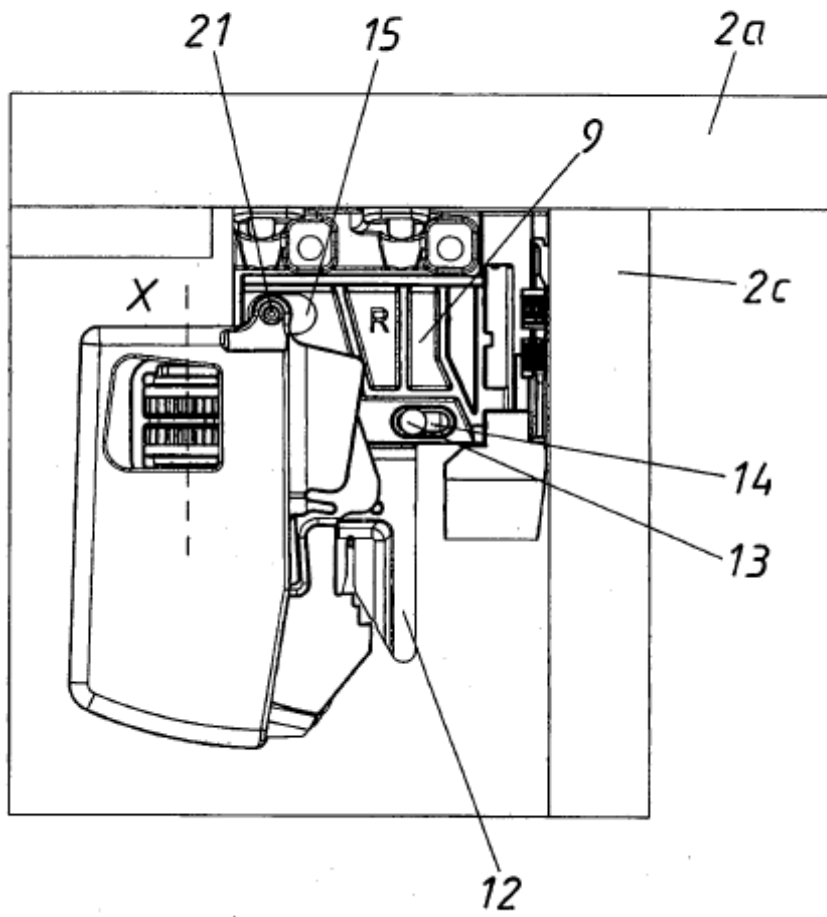


Fig.3



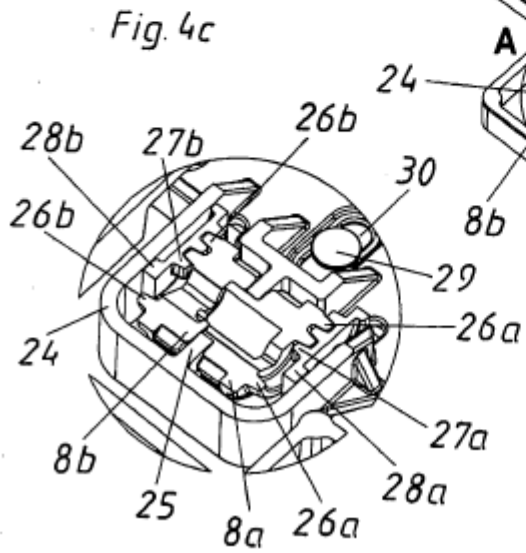
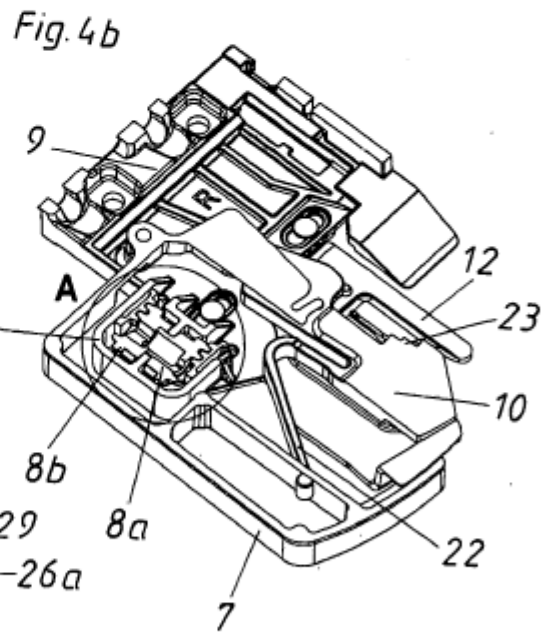
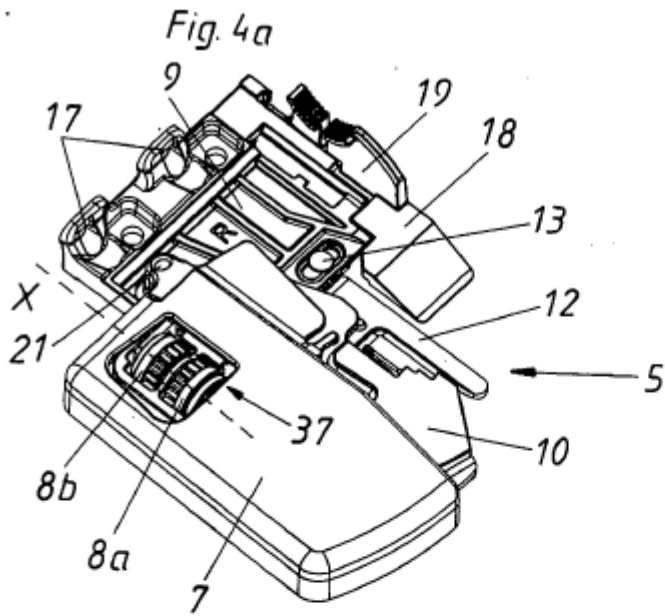


Fig. 4d

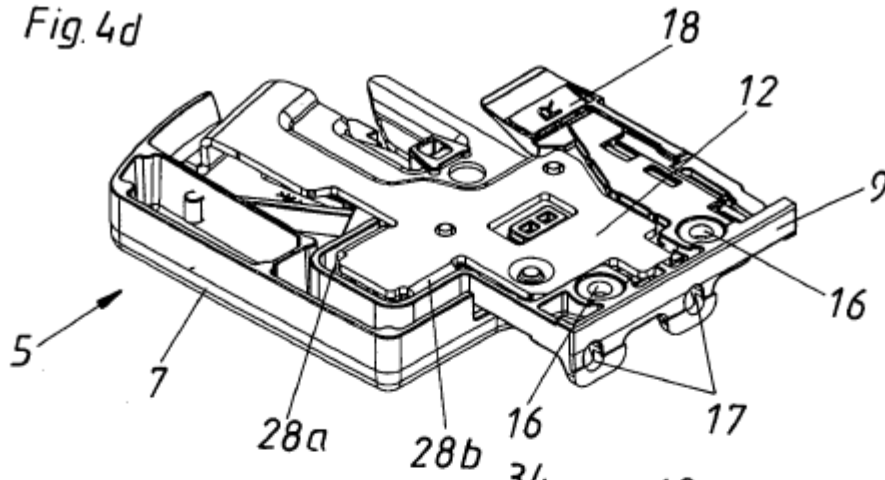


Fig. 5

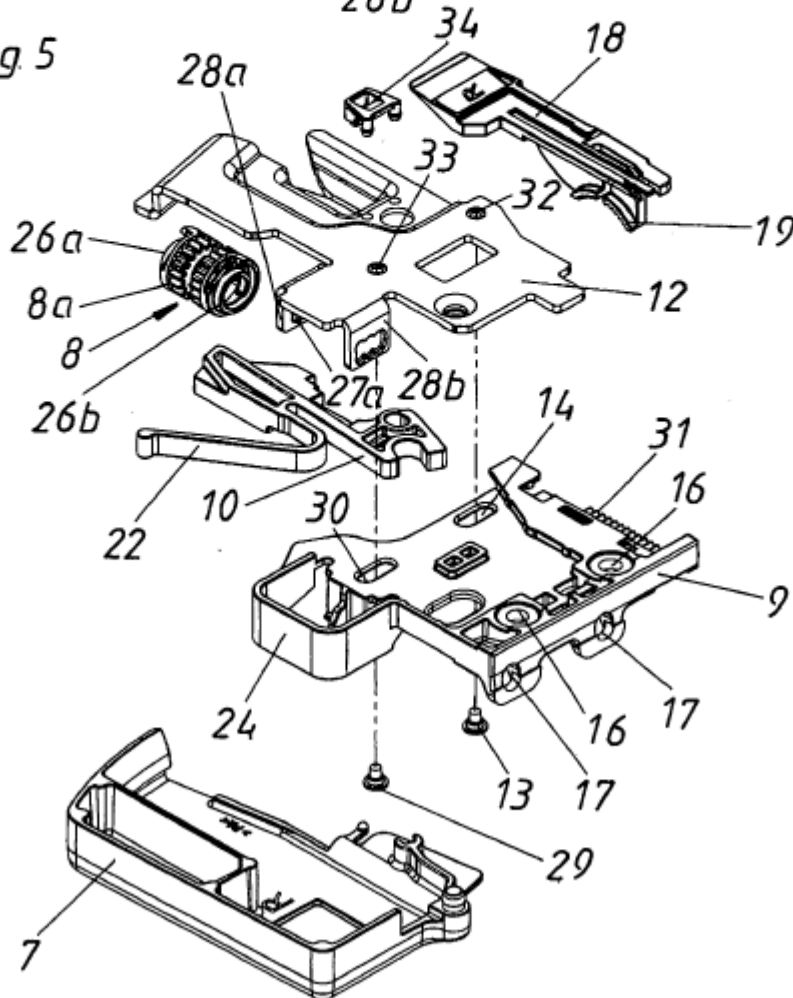


Fig. 6a

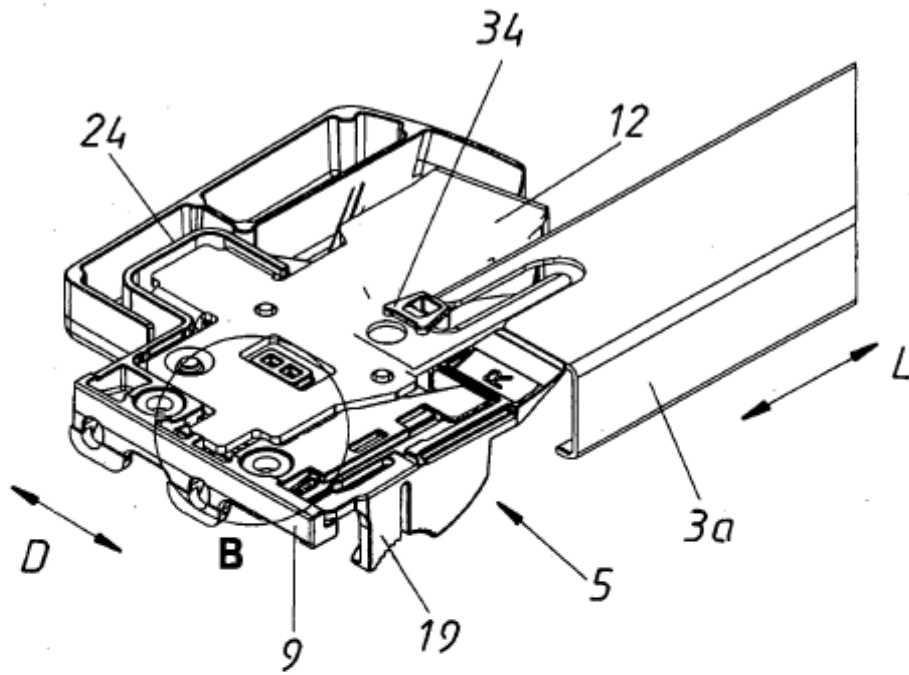


Fig. 6b

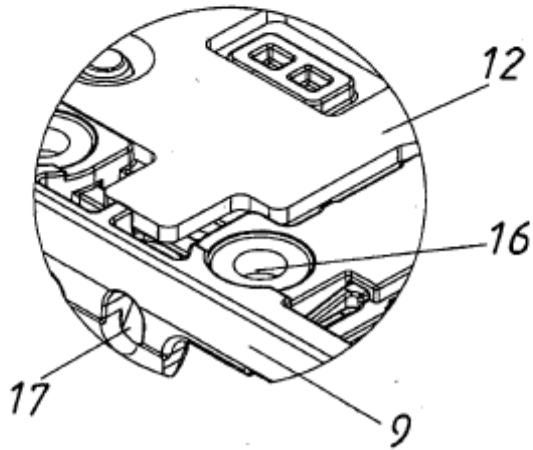


Fig 7a

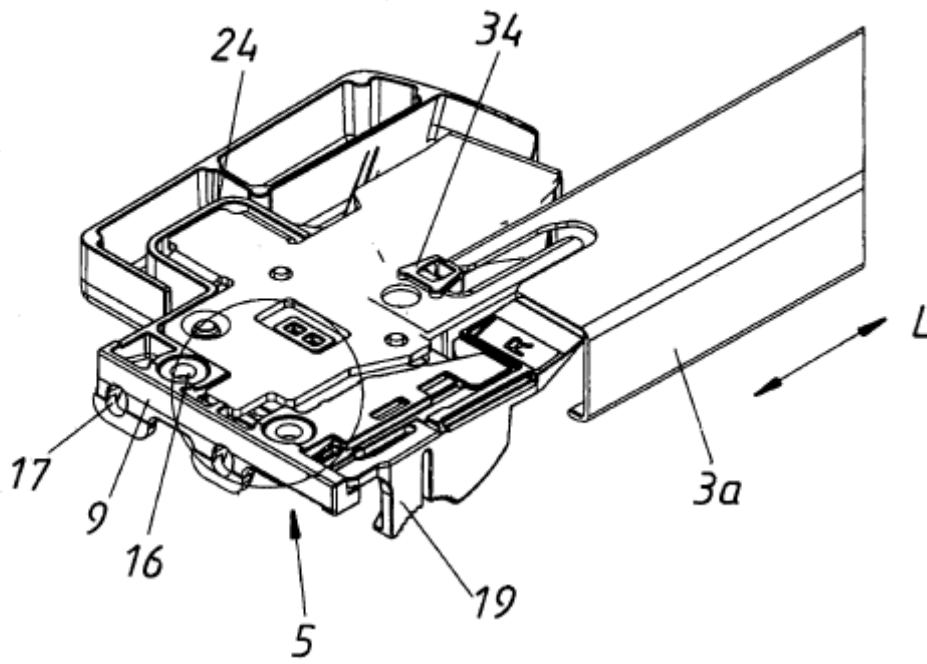


Fig. 7b

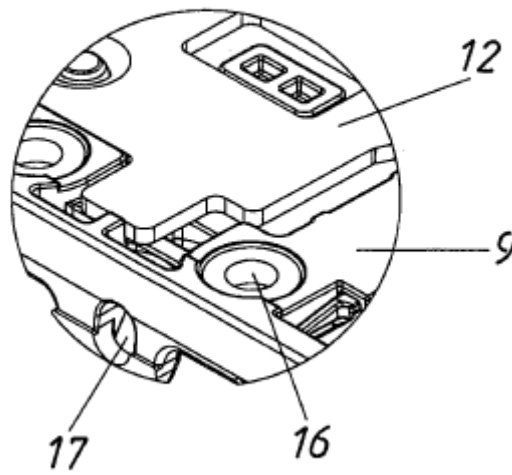


Fig. 8a

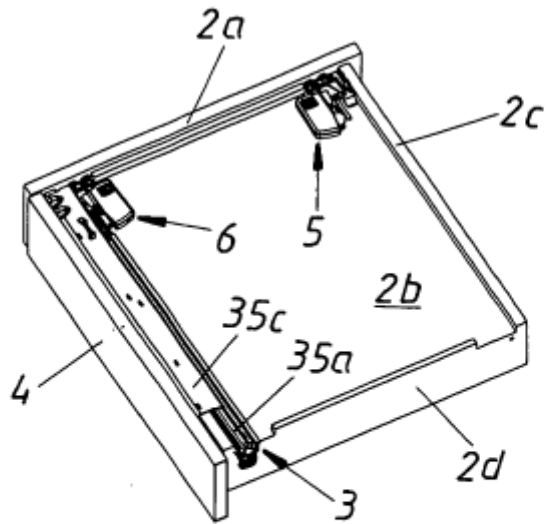
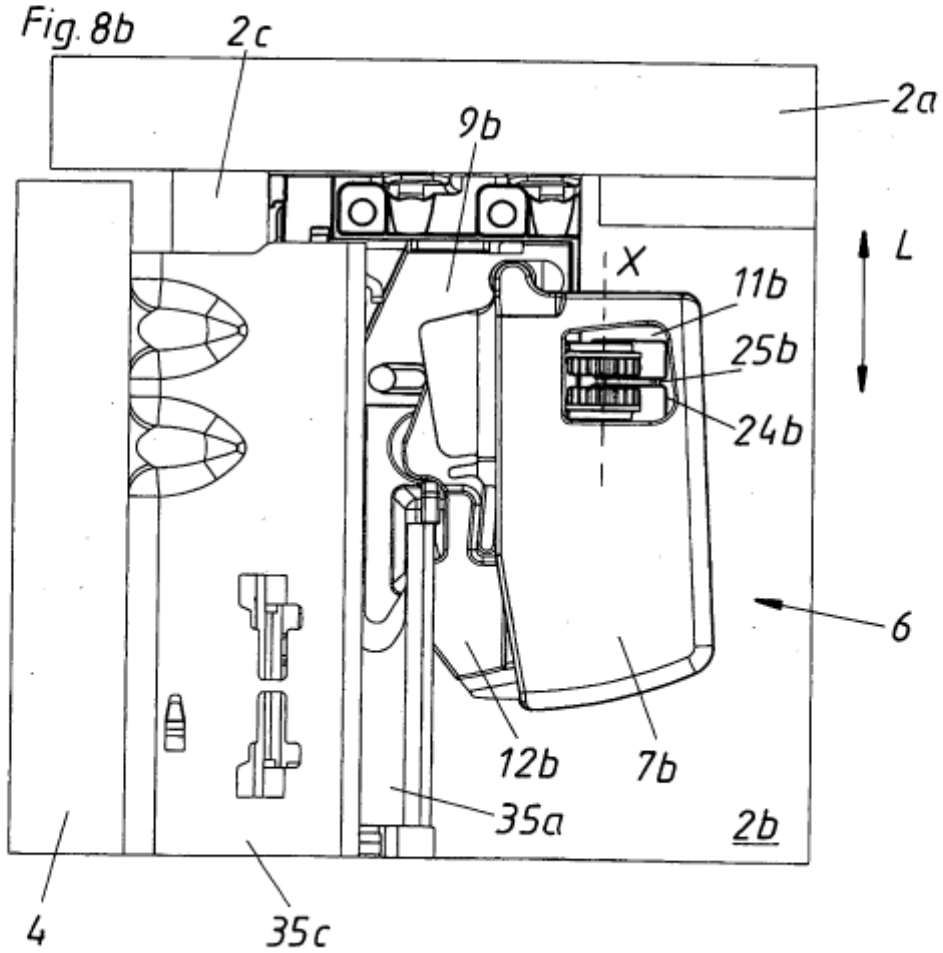


Fig. 8b



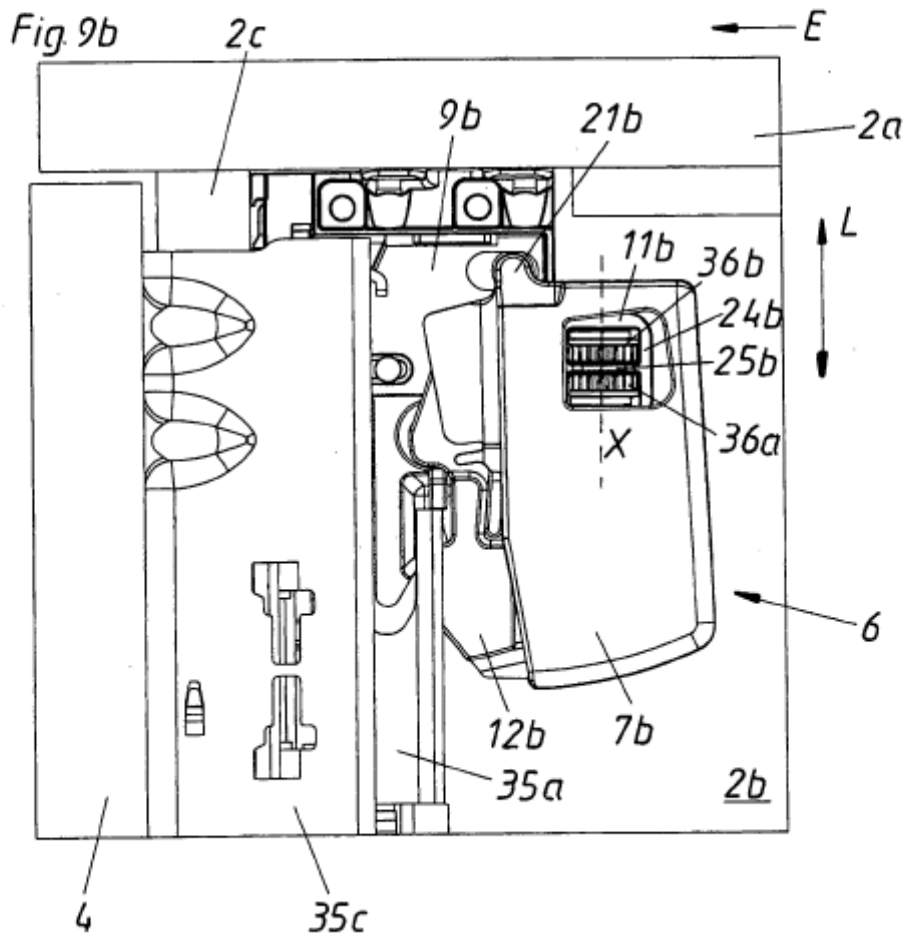
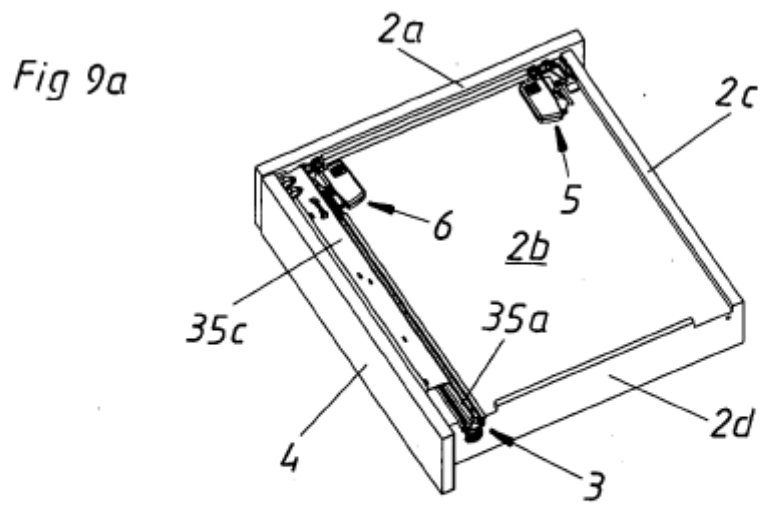


Fig. 10a

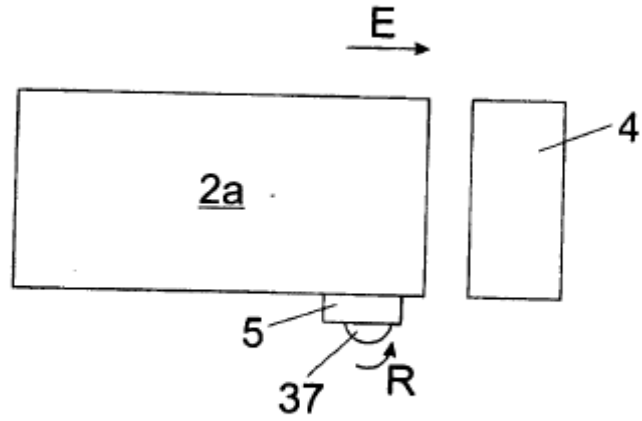


Fig. 10b

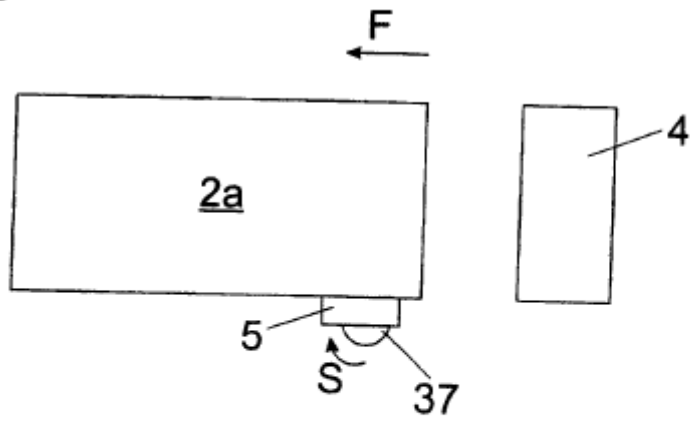


Fig. 10c

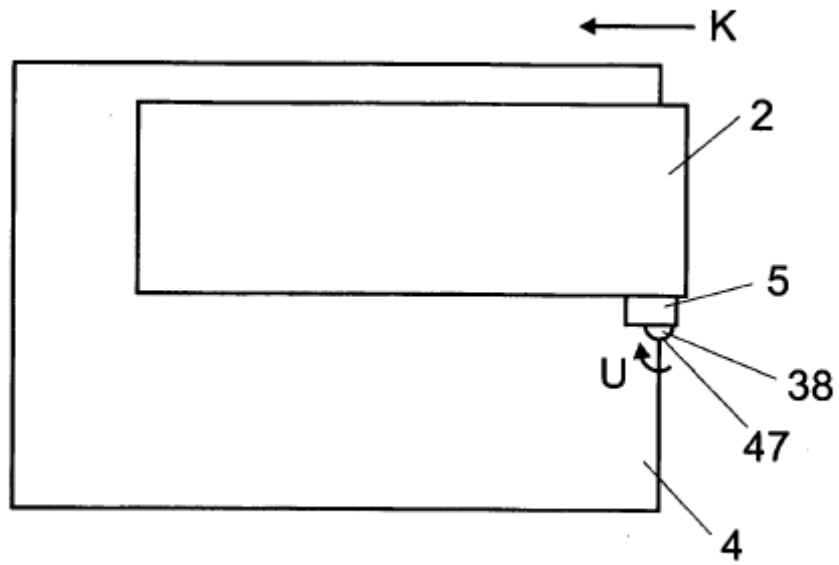


Fig. 10d

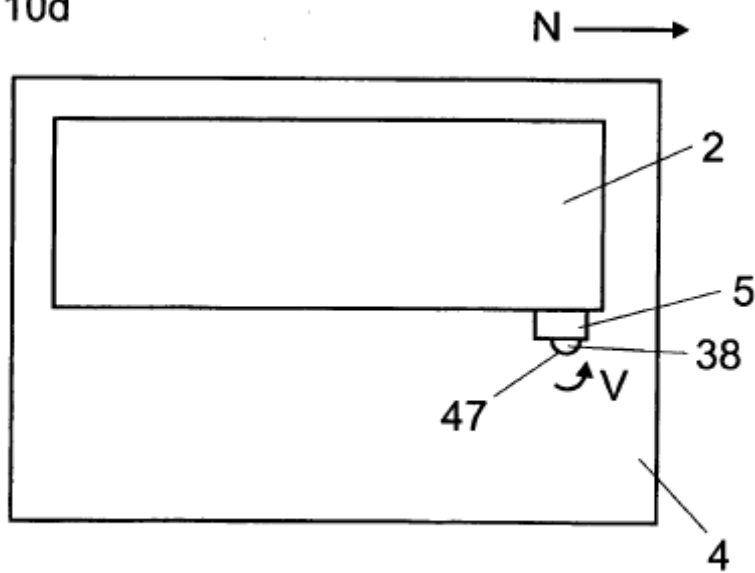


Fig. 11a

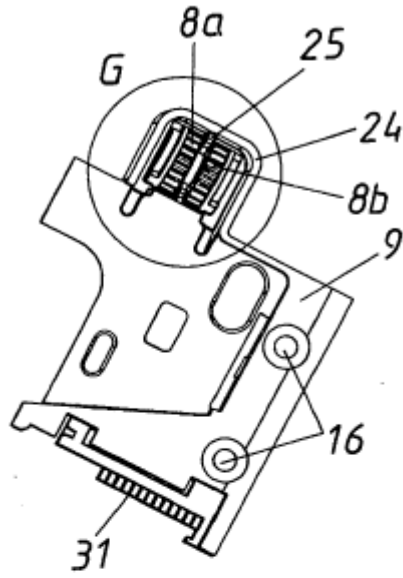


Fig. 11b

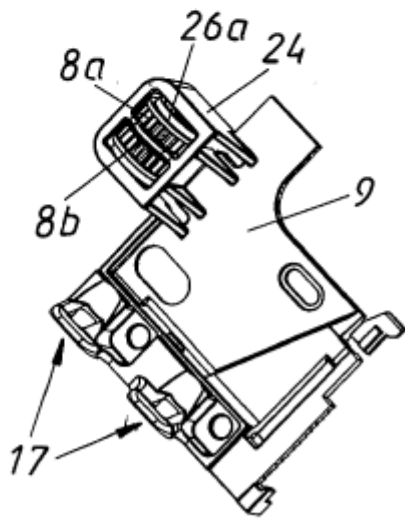


Fig. 11c

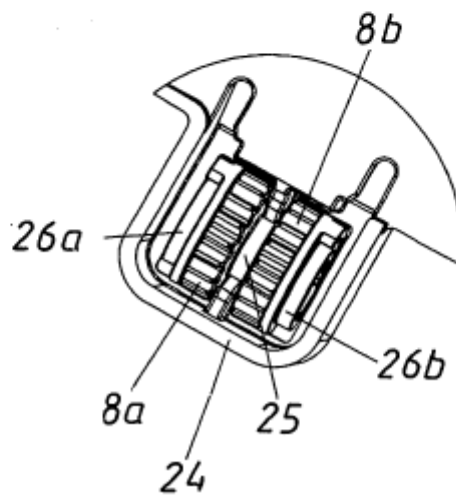


Fig.12a

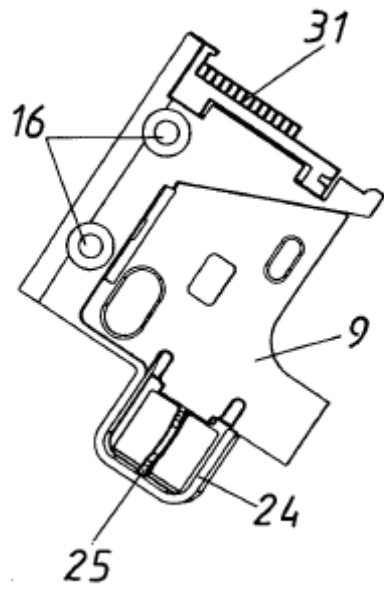


Fig.12b

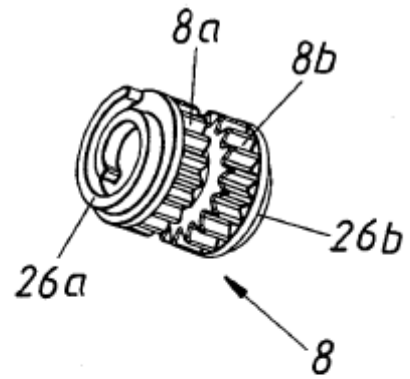


Fig.12c

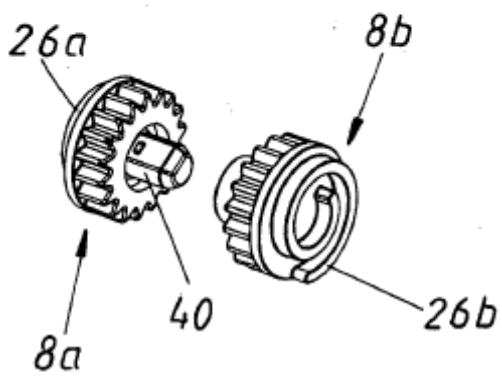


Fig. 13

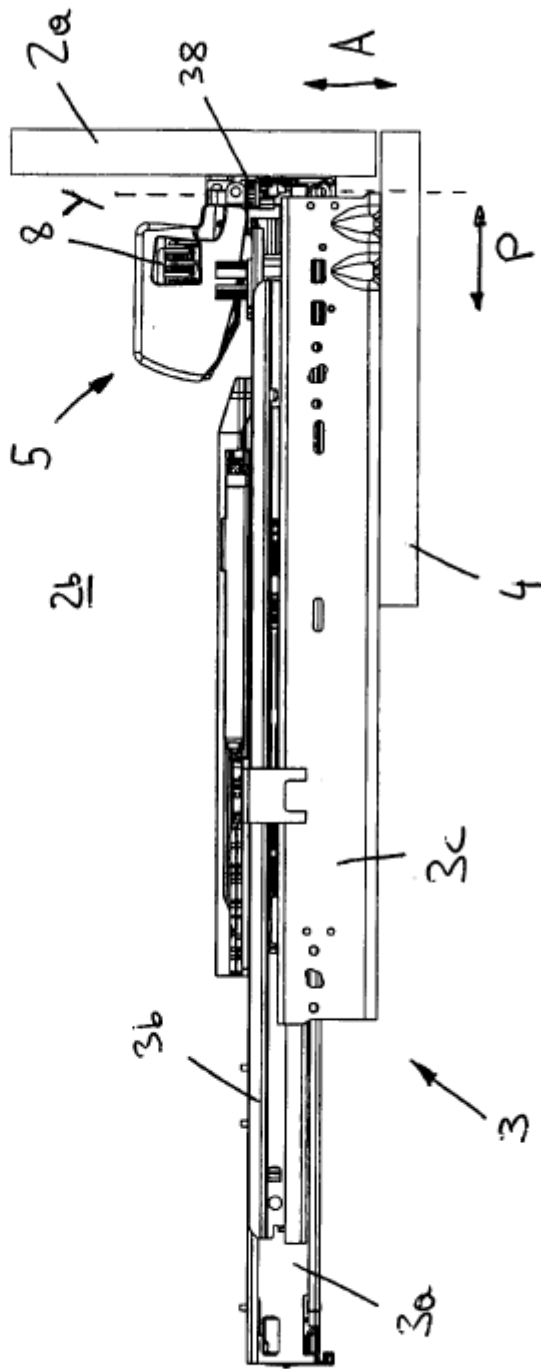


Fig. 14a

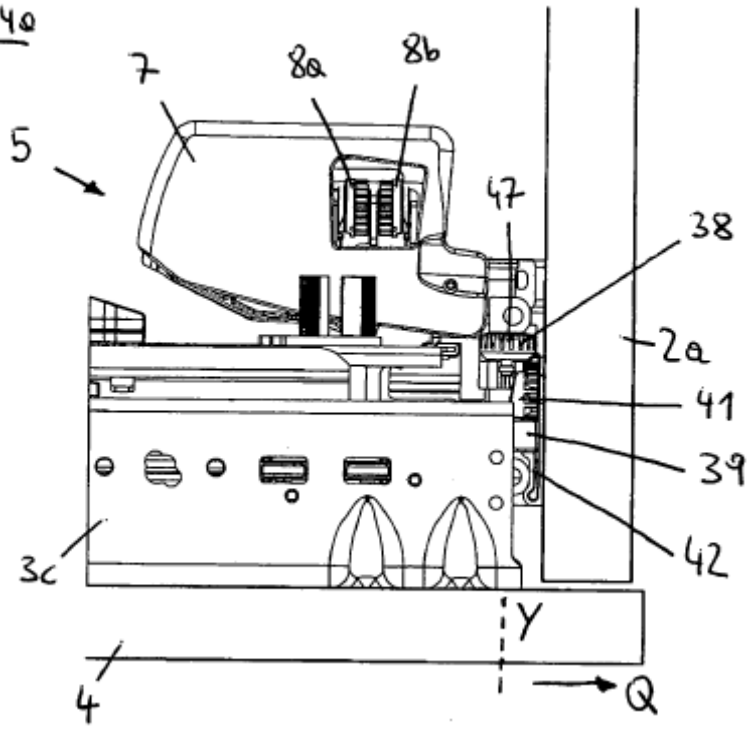


Fig. 14b

