(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 368 571**

(51) Int. Cl.:
***A47B 88/04*** (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **06023326 .9**
(96) Fecha de presentación: **09.11.2006**
(97) Número de publicación de la solicitud: **1785062**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2007**

(54) Título: **GUÍA DE EXTRACCIÓN PARA CAJONES Y UN CAJÓN.**

(30) Prioridad:
**10.11.2005 AT 76505 U**
**16.02.2006 AT 11406 U**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
**18.11.2011**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
**18.11.2011**

(73) Titular/es:
**GRASS GMBH**
**GRASS PLATZ 1**
**6973 HÖCHST, AT**

(72) Inventor/es:
**Schneider, Klaus; Seewald, Dieter; Kropf, Peter; Grabher, Günter y Reichl, Franz**

(74) Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

**ES 2 368 571 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

Guía de extracción para cajones y un cajón.

La presente invención hace referencia a una guía de extracción para cajones con una corredera del cuerpo, una corredera del cajón y eventualmente una corredera central, en donde la guía de extracción se mantiene en su estado cerrado mediante una unidad, y en donde se proporciona un ajuste de la profundidad de la guía de extracción.

Además, la presente invención hace referencia a un dispositivo para la apertura y el cierre de una pieza móvil de un mueble, en particular de un cajón, una puerta, una tapa, o similar.

Las guías correderas para cajones u otras piezas de muebles están provistas, por ejemplo, de sistemas de cierre por presión. Esta clase de sistemas permiten la apertura y/o el cierre de cajones, puertas, tapas o cualquier otra pieza móvil de muebles que no presenten un tirador, por ejemplo, por razones estéticas. Se conocen sistemas de cierre por presión con un dispositivo expulsor y una unidad de bloqueo, en donde el cajón se fuerza a largo de un recorrido predeterminado y, de esta manera, se desbloquea la unidad de bloqueo, y a continuación se despliega mediante un mecanismo acumulador de energía del dispositivo expulsor.

También en el caso de los cajones y sus piezas, por ejemplo, la guía de extracción, se conoce el caso en que presentan un ajuste de profundidad para la pieza móvil del mueble. Por ejemplo, en el caso que resulte necesario ajustar la ranura entre la placa frontal del cajón y el borde frontal del cuerpo del mueble, con el fin de compensar las tolerancias de las piezas y del montaje.

Además, los dispositivos conocidos permiten la apertura y el cierre de cajones, puertas, tapas o cualquier otra pieza móvil de mueble que estén provistos, por ejemplo, de un herraje de cierre por presión, en donde el cajón se fuerza a lo largo de un recorrido predeterminado, y a continuación se despliega mediante un mecanismo acumulador de energía.

En el estado del arte resulta una desventaja que dichos dispositivos requieran de un recorrido de liberación relativamente prolongado, y que particularmente no se puedan liberar ni bloquear con recorridos de liberación cortos que permanezcan iguales y con las mismas fuerzas, desde cualquier punto de presión sobre el frente de un cajón o de una puerta, etc.

La patente DE 20 2005 006 724 U1 hace referencia, por ejemplo, a una guía para cajones con correderas de guía, en donde entre un cuerpo y una superficie frontal de un cajón se conforma una ranura frontal que se puede ajustar mediante un dispositivo de ajuste. Mediante un elemento de ajuste entre una placa frontal como pieza fija y un cuerpo como pieza fija, ambas piezas se pueden ajustar relacionadas una con otra mediante el elemento de ajuste, y se pueden desplazar en el sentido de extracción del cajón o bien, en el sentido de retracción del cajón.

El objeto de la presente invención consiste en garantizar el funcionamiento de la unidad para la determinación de la posición de cierre, en particular proporcionar un dispositivo de ajuste de profundidad para una guía de extracción para cajones, en donde existe una unidad para determinar la posición de cierre de la guía de extracción. El dispositivo de ajuste de profundidad se debe poder ajustar fácilmente o bien, emplear de manera flexible en cajones que presenten diferentes diseños.

Además, el objeto de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo para la apertura y el cierre de una pieza móvil de mueble o similar, que permita una apertura y un cierre de la pieza móvil de mueble mediante el accionamiento manual en un punto indistinto de dicha pieza de mueble con una presión reducida de apertura y de cierre, y un recorrido reducido de liberación, en donde el recorrido de apertura de la pieza móvil del mueble es relativamente extenso. Para dicho fin, la solución debe ser económica, y de acuerdo a la necesidad del fabricante de muebles se debe poder adaptar fácilmente al ancho de la pieza de mueble.

La solución de dicho objeto se realiza, conforme a la presente invención, mediante las características indicadas en las reivindicaciones independientes 1 y 14.

La presente invención parte, en primer lugar, de una guía de extracción para cajones, en donde la guía de extracción presenta una corredera del cuerpo, una corredera del cajón y eventualmente una corredera central, en donde existe una unidad que determina la posición de cierre de la guía de extracción o bien, del cajón, y que actúa sobre la guía de extracción directa o indirectamente, y en donde se proporciona un ajuste de profundidad para la guía de extracción o bien, para el cajón. Un aspecto esencial de la presente invención consiste en que, al menos, un medio de retención encaja temporalmente en la unidad, en donde el medio de retención y/o la unidad se pueden ajustar en profundidad en relación con la guía de extracción y/o en altura y/o hacia los laterales.

Conforme a la presente invención, de esta manera se garantiza de manera ventajosa el funcionamiento de la unidad para determinar la posición de cierre.

Con el medio de retención ajustable o bien, la unidad ajustable, se proporciona un componente funcional mediante cuyo ajuste se puede influir en la posición de cierre del cajón, de manera que se pueda considerar una pluralidad de factores de influencia que se presentan en la práctica para lograr de manera segura la posición de cierre y para liberar nuevamente. El medio de retención o bien, la unidad, se puede ajustar, por ejemplo, sin escalonamiento o con una graduación fina, particularmente, al menos, a lo largo de un eje en el espacio o también a lo largo de dos o tres ejes en el espacio dispuestos ortogonalmente entre sí. Mediante el medido de retención ajustable o bien, la unidad ajustable, la función de cierre se puede ajustar de manera óptima, por ejemplo, con sólo un componente. En el caso de la opción de ajuste del medio de retención, por ejemplo, la propia unidad no debe ser ajustada. Esto puede resultar ventajoso si la unidad está constituida, por ejemplo, de manera compuesta o compleja, o presenta una pluralidad de puntos de fijación. En el caso que sólo se pueda ajustar el medio de retención, puede resultar ventajoso si el medio de retención está diseñado considerablemente más reducido en comparación con la unidad o bien, de manera más simple, por ejemplo, en una única pieza, por ejemplo, en forma de una espiga para encajar. Esencialmente, también pueden ser ajustables tanto el medio de retención como la unidad.

En particular, en la posición de cierre se garantiza un enganche seguro del medio de retención en la unidad, aún cuando después del primer montaje el medio de retención o bien, la unidad no logre una posición de cierre exactamente adecuada del cajón en un cuerpo debido, por ejemplo, a tolerancias de montaje o de fabricación. El medio de retención recomendado se puede ajustar prácticamente de cualquier forma, en particular, para diferentes muebles o para diferentes posiciones de fijación de la unidad o del medio de retención, incluso en su posición en el espacio o bien, su orientación. En particular, el medio de retención se puede llevar hacia diferentes direcciones, exactamente hasta una posición ideal deseada y se puede mantener fijado. Por lo tanto, eventualmente se proporcionan seguros correspondientes. La unidad comprende particularmente una unidad de detención o bien, de bloqueo separable, mediante la cual se puede determinar con exactitud la posición del cajón cerrado. La unidad de bloqueo puede ser, por ejemplo, parte de un sistema denominado sistema de cierre por presión. El medio de retención se puede posicionar en diferentes puntos en el cajón o el cuerpo o bien, en piezas provistas en dicho cajón.

Conforme a la presente invención, el medio de retención se encuentra enganchado temporalmente con la unidad o en una posición de bloqueo o de detención, de manera tal que el cajón se mantenga fijado en relación con el cuerpo. Generalmente, el medio de retención sólo se encuentra enganchado con la unidad en el estado cerrado. Justo después de una acción de desbloqueo definida, el medio de retención se puede separar del enganche con la unidad, por lo cual el cajón se puede desplazar alejándolo desde la posición de cierre.

Con el medio de retención resultan concebibles particularmente diferentes mecanismos de enganche mecánico con la unidad. Por ejemplo, el medio de retención se puede encontrar dispuesto en el cajón, y después del desbloqueo del cajón cerrado se desplaza conjuntamente con el cajón, por ejemplo, en el sentido de apertura. Cuando se cierra el cajón, el medio de retención se conduce nuevamente para lograr un enganche con la unidad, y permanece enganchado con dicha unidad, siempre que el cajón no se desbloquee o bien, que permanezca cerrado.

Por ajuste en profundidad en relación con la guía de extracción, se entiende particularmente el ajuste en o contra el sentido de apertura o de extracción del cajón o bien, en la extensión longitudinal de la guía de extracción o bien, de una de las correderas de la guía de extracción.

En una forma de ejecución, la guía de extracción está provista de un sistema de cierre por presión que comprende, al menos, un dispositivo expulsor y una unidad de bloqueo que se pueden realizar constructivamente separados o unidos.

El dispositivo expulsor se encuentra dispuesto, por ejemplo, en el extremo delantero, y dicho dispositivo actúa entre dos de las correderas de guía. Sólo puede existir un único dispositivo expulsor por cajón, o uno por guía de extracción.

La unidad de bloqueo se encuentra fijada preferentemente en el cuerpo del mueble, o en la pieza fija del mueble, en donde dos elementos se encuentran conectados esencialmente exentos de juego, respectivamente con un costado del cuerpo mediante, al menos, un medio de transmisión de fuerza. Al menos, un elemento comprende un mecanismo de bloqueo, por ejemplo, un elemento cardioide.

También resulta concebible que la unidad de bloqueo sólo esté compuesta de un elemento con un mecanismo de bloqueo. Por ejemplo, resulta suficiente para cajones estrechos, la apertura del cajón se garantiza aún cuando se presione sobre cualquier punto de la placa frontal.

Un elemento de esta clase o bien, dichos elementos actúan temporalmente, en este caso en el estado cerrado, en cada caso con un medio de retención directa o indirectamente en el extremo posterior de la corredera del cajón. Para permitir un ajuste de la ranura frontal entre la placa frontal y el cuerpo del mueble, resulta ventajoso cuando el o los medios de retención se pueden ajustar en el sentido longitudinal de la guía de extracción, de esta manera se puede regular la posición cerrada del cajón y, por lo tanto, de la placa frontal.

El medio de retención se puede ajustar preferentemente con un medio de accionamiento de por sí conocido, como por ejemplo, un excéntrico, un tornillo sin fin, un tornillo con el eje del tornillo en el sentido de ajuste, un husillo roscado, una rueda dentada y otros similares. Dicho medio de accionamiento, eventualmente una pluralidad de medios de accionamiento, se conforman de manera tal que el ajuste de la profundidad y/o el ajuste de la altura y/o el ajuste de los laterales se realizan mediante dicho medio de accionamiento, por ejemplo, sin utilizar herramientas o con una herramienta estándar, como por ejemplo, un destornillador, porque en correspondencia se conforma, por ejemplo, una retroalimentación háptica.

De acuerdo con una forma de ejecución, el medio de accionamiento, particularmente cuando el medio de retención se proporciona en una pieza de ajuste, se aloja en un soporte provisto en la corredera del cajón y/o en el cajón, y desplaza una pieza de ajuste a lo largo de una entalladura dispuesta transversalmente en relación con el sentido de desplazamiento, por ejemplo, conformada como un orificio longitudinal. También resulta concebible que el medio de accionamiento se aloje en la pieza de ajuste, y que se desplace con dicha pieza en relación con la corredera del cajón. El soporte presenta preferentemente un perfil adaptado a la corredera, en este caso en forma de U, y conforma una guía para el desplazamiento longitudinal de la pieza de ajuste.

La unidad se conforma preferentemente como una unidad de bloqueo.

Además, la unidad puede actuar como un mecanismo automático de cierre, un amortiguador, un dispositivo expulsor, un seguro a prueba de niños, un sistema de cierre rotativo, un sistema de bloqueo o un dispositivo para la apertura de un cajón de ambos lados. El medio de retención se proporciona en la pieza de ajuste, de manera tal que un ajuste de la pieza de ajuste logre un ajuste de igual efecto del medio de retención.

El soporte se encuentra unido firmemente con la corredera del cajón y/o con el cajón, por ejemplo, soldado. En otra forma de ejecución, dicho soporte se puede conformar en una única pieza junto con la corredera de guía.

Resulta ventajoso cuando el medio de retención de cada guía de extracción se puede ajustar independientemente de los otros medios de retención de las demás guías correderas, con el fin de poder corregir también una posición inclinada de la placa frontal.

También se puede preveer que sólo se pueda ajustar un medio de retención, o que ambos medios de retención se encuentren acoplados y se ajusten simultáneamente mediante un único dispositivo de ajuste.

No se puede concluir que un ajuste de la profundidad de esta clase se pueda emplear para otros elementos que determinan la posición de cierre de la guía de extracción o del cajón. Esta clase de elementos son, por ejemplo, mecanismos automáticos de cierre, amortiguadores, dispositivos expulsores, sistemas de bloqueo, sistemas de cierre rotativos, seguros a prueba de niños, dispositivos para la apertura de ambos lados de un cajón, etc.

El medio de retención se encuentra montado preferentemente en el cajón separadamente de las correderas de guía. En principio, el medio de retención se puede posicionar en un punto indistinto del cajón o bien, separado de la guía de extracción. Por ejemplo, resulta concebible la fijación de los medios de retención en la pieza frontal, de base, lateral o posterior del cajón. De esta manera, el posicionamiento del medio de retención se puede realizar de una manera particularmente flexible. El medio de retención se puede montar también en las zonas de los bordes o bien, en la zona de las piezas adyacentes del cajón, por ejemplo, en una superficie posterior y al mismo tiempo en una pieza lateral o base del cajón.

Además, resulta ventajoso que el medio de retención se encuentre dispuesto en una pared posterior del cajón o en una zona posterior del cajón. Puede resultar ventajosa la fijación del medio de retención en la pared posterior del cajón o bien, en las secciones adyacentes que limitan de una zona final posterior de una base de cajón o de una pared lateral del cajón, por ejemplo, por razones constructivas. Por ejemplo, el cajón puede permanecer libre en puntos del medio de retención, por ejemplo, en una zona de la base del cajón, cuando por ejemplo, no se dispone de un espacio constructivo adecuado por debajo del último cajón inferior en un mueble. Por lo tanto, puede resultar ventajoso cuando el medio de retención o bien, la unidad de bloqueo se posicionan más arriba, particularmente en una zona posterior del cajón o de un cuerpo de mueble fijo. Además, el medio de retención o la unidad de bloqueo se puede montar de manera particularmente simple en la zona de la pared posterior del cajón o bien, en una zona posterior de la pieza del mueble fija. Por ejemplo, de esta manera el medio de retención puede actuar de manera particularmente ventajosa, conjuntamente con las secciones correspondientes de la unidad de bloqueo que se encuentra dispuesta en una parte posterior de la pieza del mueble fija.

De manera ventajosa, el medio de retención se puede montar en la pared posterior o bien, en una zona posterior del cajón, y se puede ajustar en la profundidad de la guía de extracción y/o en altura y/o en los laterales. De esta manera, el medio de retención se puede establecer con exactitud en una posición de fijación deseada. Esto resulta ventajoso particularmente en una fijación del medio de retención en cajones de madera. Porque en particular en el caso de los cajones de madera no se puede suprimir una serie de tolerancias, por la cual la posición de fijación del medio de retención en el cajón requiere de un ajuste posterior. En particular, puede presentarse una serie de tolerancias mayor, en el caso que el medio de retención se encuentre montado no en la guía, sino en el cajón. La posición de fijación se determina, por ejemplo, mediante orificios de fijación prefabricados en el cajón de madera, cuyas divergencias en relación con una posición ideal resultan perceptibles particularmente en los cajones de madera. La posibilidad de un ajuste posterior resulta necesaria para lograr un enganche adecuado del medio de retención en la unidad, y para lograr la posición de bloqueo entre ambos, por lo que ambos definen con exactitud el estado cerrado del cajón.

Además, en una forma de ejecución preferida del objeto conforme a la presente invención, los medios de ajuste en altura y/o de los laterales presentan un elemento de fijación con un orificio longitudinal a través del cual puede penetrar un elemento de sujeción. Con dicho sistema, el ajuste en altura o de los laterales se puede realizar de manera particularmente simple.

Se prefiere particularmente que los medios de ajuste para la profundidad y/o la altura y/o los laterales, comprendan un excéntrico, un tornillo sin fin, un tornillo, un husillo roscado o una rueda dentada. Con dichos sistemas se puede realizar un ajuste de la posición en altura o bien, la posición lateral de los medios de retención, particularmente sin escalonamientos o en el espacio más estrecho.

Además, la presente invención hace referencia a un cajón con, al menos, una guía de extracción como se ha descrito anteriormente. La unidad puede estar fijada, por ejemplo, en un cuerpo o en una pared posterior o en una zona posterior del cajón.

En particular, en cada lado del cajón se encuentra dispuesta una guía de extracción, y cada medio de retención se puede ajustar independientemente de otros.

Además, se pueden fijar dos unidades en el cuerpo conectadas esencialmente de manera que se encuentren exentas de juego mediante, al menos, un medio de transmisión de fuerza, y pueden enganchar temporalmente en cada caso en un medio de retención de cada guía de extracción.

A continuación, se describe en detalle la presente invención mediante diferentes formas de ejecución indicadas en parte esquemáticamente que, sin embargo, sólo se deben considerar a modo de ejemplo y no como limitantes.

En particular, muestran:

Figura 1 una vista en perspectiva transversal desde la parte superior de un cuerpo de mueble con un cajón abierto,

Figura 2 una vista en perspectiva transversal desde la parte posterior de un cuerpo de mueble con un cajón,

Figura 3 una vista detallada de una guía de extracción con una unidad de bloqueo y un ajuste en profundidad,

Figura 4, una vista separada de una vista detallada del dispositivo de ajuste en profundidad en la corredera del cajón,

Figura 5 una vista detallada de la unidad de bloqueo,

Figura 6 una vista lateral de una vista detallada de la corredera del cajón bloqueada,

Figura 7 una vista lateral de una vista detallada de la corredera del cajón desbloqueada, en donde la regulación de la profundidad de la corredera se muestra en la primera posición,

Figura 8 una vista lateral de una corredera de cajón, como en la figura 7, en donde la regulación de la profundidad de la corredera se muestra en una segunda posición,

Figura 9 una vista lateral de una corredera de cajón, como en la figura 7, en donde la regulación de la profundidad de la corredera se muestra en una tercera posición,

Figura 10 una corredera de cajón en perspectiva con un sistema de medios de retención conforme a la presente invención,

Figura 11 una vista superior sobre el extremo posterior de la corredera del cajón, con el sistema de medios de retención, de acuerdo con la figura 10,

Figura 12 un corte de la sección final posterior de la corredera del cajón, con el sistema de medios de retención de la figura 10 en la vista lateral,

Figura 13 otra posición de fijación en perspectiva del medio de retención en un cajón en la posición abierta del cajón,

Figura 14 el sistema de acuerdo con la figura 13 en la posición cerrada del cajón,

Figura 15 una vista detallada en perspectiva de un medio de retención montado en la zona posterior de un cajón,

Figura 16 el sistema de acuerdo con la figura 15, con elementos de sujeción suprimidos.

En las figuras se han utilizado parcialmente los mismos símbolos de referencia para los componentes correspondientes de los diferentes ejemplos de ejecución.

La figura 1 muestra una pieza de mueble que comprende un cuerpo de mueble 3 y un cajón 2 que se conduce de manera corrediza en dicho cuerpo. El cajón 2 dispuesto en la zona inferior del cuerpo del mueble 3 está representado en el estado abierto. Una guía de extracción 1 se encuentra fijada entre el cuerpo del mueble 3 y el cajón 2, de manera que el cajón 2 se pueda desplazar en relación con el cuerpo del mueble 3. La corredera de extracción 1 se compone de una corredera del cuerpo 4 fijada sobre el ángulo del cuerpo 7 en el cuerpo del mueble 3, una corredera central 5 y una corredera del cajón 6 sobre la cual se fija el cajón 2.

La placa frontal 8 del cajón 2 no presenta tirador, de manera que la apertura del cajón 2 se logra mediante un principio de cierre por presión. El cajón 2 es presionado por el operador, y dicho cajón 2 se desbloquea mediante una unidad de bloqueo 14 (representada en la figura 2), y se desplaza hacia el exterior mediante un mecanismo acumulador de energía o un dispositivo expulsor cargado (aquí no representado, puede estar dispuesto, por ejemplo, en el extremo delantero de la corredera del cajón y puede empujar contra un tope en la corredera del cuerpo).

En la zona superior del cuerpo del mueble 3 se encuentra dispuesta una guía de extracción 1 adicional, sobre la cual se puede colocar otro cajón.

La figura 2 muestra otra pieza de mueble, también con un cuerpo de mueble 3 y un cajón 2, en donde se observa la unidad de bloqueo 14. Dicha unidad de bloqueo 14 determina, entre otros, la posición del cajón cerrado 2, es decir, la posición de la placa frontal 8 en relación con el borde delantero del cuerpo del mueble 3. La distancia entre ambos elementos debe ser regulable, por ejemplo, para que el recorrido de presión para iniciar el proceso de apertura, se pueda ajustar en profundidad o, por ejemplo, para que se pueda igualar la posición de una pluralidad de placas frontales que se disponen una sobre otra en un cuerpo de mueble.

La unidad de bloqueo 14 se fija en la zona posterior del cuerpo del mueble 3, detrás de la pared posterior 9 del cajón 2, o de su zona posterior. La zona posterior del cajón 2 comprende particularmente también laterales posteriores estrechos de la base del cajón y de las piezas laterales del cajón que, por ejemplo, se encuentran aproximadamente a nivel con la pared posterior 9. No resulta necesario descartar la posibilidad de fijar dicha unidad de bloqueo 14 directamente en el cuerpo del mueble 3, por ejemplo, en el ángulo del cuerpo 7 o en la corredera del cuerpo 4.

La figura 3 muestra una parte del elemento de la figura 2: la unidad de bloqueo 14, así como la parte posterior de la corredera del cajón 6 con el dispositivo de ajuste de la profundidad.

Las figuras 4 ó 5 muestran el extremo posterior de la corredera del cajón 6 con el dispositivo de ajuste de la profundidad o bien, la unidad de bloqueo 14, en donde la varilla de conexión 16 ha sido cortada en su centro.

La unidad de bloqueo 14 se compone de dos elementos que se encuentran unidos esencialmente exentos de juego mediante una varilla de conexión 16. Cada elemento presenta una carcasa 15 que se fija en el cuerpo del mueble 3. En cada carcasa 15 se aloja una palanca 18 de manera que pueda girar, que encaja temporalmente en la corredera del cajón 6. La palanca o bien, las palancas 18 se encuentran unidas con la varilla de conexión 16 mediante el cojinete de pivote 22 y 23.

Por una parte, una palanca 18 se controla en un elemento cardioide 17 de por sí conocido. Esto conforma el mecanismo de bloqueo. Para evitar liberaciones erróneas, resulta ventajoso cuando sólo una superficie lateral de la unidad 14 presenta un mecanismo de bloqueo. El otro lado de la unidad 14 actúa sólo como un elemento de

enganche con la palanca 18, y como un mecanismo de liberación cuando la placa frontal 8 se presiona sobre el lado enfrentado al mecanismo de bloqueo.

El dispositivo de ajuste de profundidad se compone de un medio de accionamiento, en este caso el excéntrico 10 que se aloja en un orificio 20 del soporte 11, y desplaza la pieza de ajuste 12 sobre un orificio longitudinal 21 dispuesto transversalmente en relación con el sentido de desplazamiento, la cual por otra parte soporta un medio de retención, en este caso la espiga 13. La espiga 13 es capturada respectivamente por la palanca 18 de la unidad de bloqueo 14, en este caso mediante la entalladura 19 de la palanca 18. De esta manera, las correderas del cajón 6 y el cajón 2 se mantienen en su posición cerrada.

El excéntrico 10 presenta una rueda de ajuste 10a que es rotada manualmente por el operador o bien, sin utilizar herramientas para el ajuste de la profundidad, así como una arandela 10b y un perno 10c. El perno 10c se desplaza mediante el ajuste en el interior del orificio longitudinal 21 de la pieza de ajuste 12. La arandela 10b retiene el perno 10c con la rueda de ajuste 10a.

En este caso, el soporte 11 se encuentra soldado con la corredera del cajón 6 y presenta un perfil en U. Dicho soporte presenta un perfil similar al de la corredera del cajón 6 o a una parte del perfil de la corredera del cajón. El soporte 11 con un perfil de esta clase, conforma una guía para el ajuste longitudinal de la pieza de ajuste 12 que también presenta un perfil en U.

Las figuras 6 y 7 muestran una vista lateral de la parte posterior de la corredera del cajón 6 con una parte de la unidad de bloqueo, en este caso una carcasa 15 con la palanca 18.

En la figura 6 se muestra la posición cerrada bloqueada. La espiga 13 es capturada por la palanca 18, y se aloja en la entalladura 19 de la palanca 18. El mecanismo de bloqueo con el elemento cardioide no se muestra en este caso ni en la figura 7.

En la figura 7 se muestra la posición desbloqueada, en donde la corredera del cajón 6 se representa al comienzo del proceso de apertura o justo antes de finalizar el proceso de cierre. La espiga 13 se encuentra libre, la palanca 18 rota alrededor del cojinete de pivote 22.

En las figuras 7 a 9 se muestran diferentes ajustes de la profundidad, en donde en las figuras 8 y 9 sólo se representan el extremo de la corredera del cajón 6 con el dispositivo de ajuste. Cuando se rota el medio de accionamiento, en este caso el excéntrico 10, varía la ranura X entre la pieza de ajuste 12 y el borde posterior de la corredera del cajón 6. Desde la posición teóricamente neutral, en la figura 7 representada con una ranura X1, se puede realizar un ajuste de la profundidad de alrededor de +/-3mm. En la figura 8 la ranura X2 es muy reducida en comparación con la figura 9, en donde existe una ranura amplia X3.

La figura 10 muestra un sistema alternativo del medio de retención, en una sección final posterior de una corredera de cajón 6. En la corredera de cajón 6 se encuentra dispuesto un soporte 11 con un excéntrico 10 y una espiga 13. Como se ha descrito anteriormente, mediante el excéntrico 10 se puede ajustar la espiga 13 en el sentido de la profundidad de la corredera del cajón 6 o bien, en su extensión longitudinal.

Además, como muestran particularmente las figuras 11 y 12, la espiga 13 se puede ajustar en altura o bien, en el sentido vertical mediante un sistema excéntrico 34. En principio, resulta concebible una pluralidad de otras opciones para el ajuste en altura, en particular de la espiga 13. La posibilidad de la espiga 13 de ajustar en altura, se representa esquemáticamente en la figura 11 mediante la flecha P3.

La figura 13 muestra un sistema alternativo o bien, la fijación de un medio de retención en un cajón 2, en este caso en su pared posterior 9 o bien, en la zona posterior. El cajón 2, por ejemplo, fabricado de madera, se representa alojado en un cuerpo de mueble 3 (se muestra sin pared posterior) sobre una corredera de cajón 6 de una guía de extracción, de manera que se pueda desplazar, y en el estado aproximadamente abierto en relación con el cuerpo del mueble. En una pared lateral 3a del cuerpo del mueble 3 se encuentra fijada una unidad de bloqueo 14 sobre una carcasa 15, en donde para una mejor comprensión no se muestran tornillos de sujeción ni elementos similares para la fijación de la carcasa 15 en la pared lateral 3a. La unidad de bloqueo 14 corresponde esencialmente a la unidad de bloqueo 14 de las figuras 3 ó 5, y sólo se muestra parcialmente. El cuerpo del mueble 3 representado en la figura 13, el cajón 2 o la unidad de bloqueo 14, se representan cortados en el sentido longitudinal del cajón 2 o paralelos a la pared lateral 3a.

En comparación con la forma de ejecución del sistema de medios de retención de acuerdo con las figuras 1 a 12, en las figuras 13 a 16 un soporte 11 con una pieza de ajuste 12 y un excéntrico 10 se encuentra fijado en la pared posterior 9 o bien, en una zona posterior del cajón 2. Para ello, el soporte 11 se encuentra montado firmemente, por ejemplo, sobre una placa de sujeción 24 en la pared posterior 9 o bien, en una zona posterior del cajón 2. La unión de la placa de sujeción 24 se realiza mediante un elemento de conexión no representado o bien, mediante tornillos,

en donde para la fijación en la pared posterior 9 o en una zona posterior del cajón 2, la placa de sujeción 24 dispone de orificios de fijación correspondientes 25, 26. En el ejemplo que se muestra, la placa de sujeción 24 se puede unir, por ejemplo, a través de dos orificios circulares 25 o bien, dos orificios longitudinales 26 con la superficie posterior 9, por ejemplo, mediante tornillos correspondientes. La fijación se puede realizar a través de una pluralidad o bien, de todos los orificios 25, 26 o sólo a través de orificios individuales, por ejemplo, mediante un orificio longitudinal 26 o ambos orificios longitudinales 26.

Además, los orificios longitudinales 26 se proporcionan o bien, se conforman de manera tal que la placa de sujeción 24 en su posición de fijación y, de esta manera, el medio de retención, en este caso una espiga 13, se pueda ajustar o establecer en diferentes posiciones en el sentido vertical de acuerdo con la flecha P1 (observar figura 14) o bien, en altura en la pared posterior 9 o en una zona posterior del cajón 2. Además, se conforman, por ejemplo, perforaciones prefabricadas para los medios de sujeción en la pared posterior 9 o en una zona posterior del cajón 2, cuya posición puede ser diferente una posición ideal.

En el caso que los tornillos para el ajuste en altura o de los laterales sean autobloqueantes, puede bastar con sólo un orificio longitudinal, respectivamente para el ajuste en altura o de los laterales. De lo contrario, pueden resultar necesarios dos orificios longitudinales respectivamente para cada ajuste del sentido, de los cuales uno se proporciona para un tornillo de fijación y el otro para un tornillo de regulación, por lo que el proceso de ajuste resulta más simple.

La figura 14 muestra el sistema de acuerdo con la figura 13, con el cajón 2 completamente cerrado y bloqueado, en donde la espiga 13 se encuentra en un estado de bloqueo con la unidad de bloqueo 14, que encaja en dicha unidad y, de esta manera, se define una posición de cierre segura del cajón 2 en relación con el cuerpo 3'. Con el sistema de acuerdo con las figuras 13 y 14, se puede ajustar o regular la espiga 13 en la profundidad de la corredera del cajón 6 y en altura de acuerdo con la flecha P1, mediante el excéntrico 10 y mediante los orificios longitudinales 26 con, por ejemplo, los tornillos de fijación no representados. En los ejemplos de ejecución de acuerdo con las figuras 13, 14 no se proporciona un ajuste de los laterales, por ejemplo, mediante otros orificios longitudinales en la placa de sujeción 24.

Las figuras 15 y 16 muestran un acondicionamiento alternativo de la fijación del medio de retención o bien, de la espiga 13, o del soporte 11 con una pieza de ajuste 12 y un excéntrico 10 en la zona de una pared posterior 9, o en una parte posterior del cajón 2 que se encuentra alojado en un cuerpo del mueble 3. En el cuerpo del mueble 3 representado en un corte, no se muestra una unidad de bloqueo.

El sistema de acuerdo con las figuras 15 y 16 comprende también una placa de sujeción 27 que se puede fijar en el cajón, en la cual se puede montar el soporte 11 separable de dicha placa, de manera que se pueda desplazar. La placa de sujeción 27 se puede fijar en el cajón 2 de manera que se pueda desplazar a diferentes posiciones de fijación en el sentido vertical o bien, en altura, mediante dos orificios longitudinales 28. Además, se conforman perforaciones 28a en la pared posterior 9 o bien, en una zona posterior del cajón 2. Por otra parte, en el soporte 11 se conforma una planchuela de fijación 29 curvada hacia la parte inferior en un ángulo aproximadamente recto, que presenta un orificio longitudinal 30. El orificio longitudinal 30 se conforma en su orientación horizontal o bien, en el estado conectado de las piezas transversalmente en relación con la orientación de los orificios longitudinales 28. Mediante el orificio longitudinal 30, el soporte 11 se puede fijar en la placa de sujeción 27, de manera que se pueda ajustar en el sentido lateral de acuerdo con la flecha P2 (observar figura 16) o transversalmente en relación con la profundidad del cajón 2, y transversalmente en relación con las líneas verticales. Por lo tanto, se conforma un orificio 31 aproximadamente en el centro de la placa de sujeción 27.

La figura 15 muestra el sistema con tornillos de fijación 32 para el ajuste de la altura que atraviesan los orificios longitudinales 28, y que unen la placa de sujeción 27 con la pared posterior 9 o bien, con una zona posterior del cajón 2. Además, se muestra un tornillo 33 con el cual se fija la planchuela de fijación 29 en la placa de sujeción 27, de manera que se pueda desplazar lateralmente de acuerdo con la flecha P2 de la figura 16. En la figura 16 no se representan los tornillos 32 y 33 para una mejor representación de los orificios longitudinales 28, 29. El tornillo 33 para la fijación de la planchuela de fijación 29 en la placa de sujeción 27 encaja generalmente en una sección de rosca del orificio 31, aunque no continúa hasta la pared posterior 9 o hasta la zona posterior del cajón 2. Mediante el movimiento de rotación del tornillo 33, el soporte 11 se puede desplazar de un lado a otro sin escalonamientos.

También se puede preveer una orientación inversa de los orificios longitudinales, según lo cual se conforma la placa de sujeción para el ajuste de los laterales y la planchuela para el ajuste de la altura.

Para una guía perfeccionada o bien, paralela en el caso de un ajuste de la altura a lo largo del borde 2a en la pared posterior 9 o en la zona estrecha posterior de una pieza lateral del cajón 2, una sección doblada del borde 27a de la placa de sujeción 27 envuelve el borde 2a.

Lista de símbolos de referencia:

1 Guía de extracción

2 Cajón

2a Borde

3 Cuerpo del mueble

3a Pared lateral

4 Corredera del cuerpo

5 Corredera central

6 Corredera del cajón

7 Ángulo del cuerpo

8 Placa frontal

9 Pared posterior

10 Medio de accionamiento, excéntrico

10a. Rueda de ajuste

10b. Arandela

10c. Perno

11 Soporte

12 Pieza de ajuste

13 Medio de retención, espiga

14 Unidad de bloqueo

15 Carcasa

16 Varilla de conexión

17 Elemento cardioide

18 Palanca

19 Entalladura

20 Orificio

21 Orificio longitudinal

22 Cojinete de pivote

23 Cojinete de pivote

24 Placa de sujeción

25 Orificio de fijación

26 Orificio de fijación

27 Placa de sujeción

27a Sección del borde

28 Orificio longitudinal

28a Perforación

29 Planchuela de fijación

30 Orificio longitudinal

31 Orificio

32 Tornillo

33 Tornillo

34 Sistema excéntrico

## REIVINDICACIONES

1. Guía de extracción (1) para cajones (2) con una corredera del cuerpo (4), una corredera del cajón (6) y eventualmente una corredera central (5), en donde existe una unidad (14) que determina la posición de cierre de la guía de extracción (1) o bien, del cajón (2), y que actúa sobre la guía de extracción (1) y/o sobre el cajón (2), y en donde se proporciona un ajuste de profundidad para la guía de extracción (1) o bien, para el cajón (2), **caracterizada porque** en una zona posterior (9) del cajón (2) o de la corredera del cajón (6) se encuentra montado un medio de retención (13) que encaja temporalmente en la unidad (14, 18), en donde el medio de retención (13) y/o la unidad (14) se pueden ajustar en profundidad en relación con la guía de extracción (1) y/o en altura y/o hacia los laterales, en donde la unidad (14) comprende una unidad de detención o bien, de bloqueo separable para la determinación de una posición cerrada del cajón.

2. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el medio de retención (13) se puede ajustar sin utilizar herramientas o con una herramienta estándar, por ejemplo, un destornillador.

3. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** el medio de retención (13) se puede ajustar mediante un medio de accionamiento (10, 34).

4. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada porque** el medio de accionamiento es un excéntrico (10, 34) o un tornillo sin fin, un tornillo, un husillo roscado, o una rueda dentada.

5. Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el medio de retención (13) se encuentra dispuesto en una corredera de guía (4, 5, 6).

6. Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el medio de retención (13) se encuentra dispuesto indirecta o directamente en el extremo posterior de la corredera del cajón (6).

7. Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el medio de retención (13) se encuentra montado en el cajón (2) separadamente de las correderas de guía (4, 5, 6).

8. Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el medio de retención (13) se encuentra dispuesto en una pared posterior (9) del cajón (2).

9. Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** se proporcionan medios de ajuste para la altura y/o los laterales, que presentan un elemento de fijación (24, 27, 29) con un orificio longitudinal (26, 28, 30) a través del cual puede penetrar un elemento de sujeción (32, 33).

10. Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** los medios de ajuste para la profundidad y/o la altura y/o los laterales, comprenden un excéntrico (34), un tornillo sin fin, un tornillo, un husillo roscado o una rueda dentada.

11. Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el medio de retención (13) se proporciona en una pieza de ajuste (12) y porque el medio de accionamiento (10) se encuentra alojado en un soporte (11) previsto en la corredera del cajón (6) y/o en el cajón (2), y se desplaza en una entalladura (21) de la pieza de ajuste (12).

12. Guía de extracción de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el soporte (11) o la corredera de guía (4, 5, 6) conforma una guía para el ajuste de la pieza de ajuste (12).

13. Cajón (2) con, al menos, una guía de extracción (1), en donde el cajón (2) se monta preferentemente en un cuerpo (3), **caracterizado porque** la, al menos una, guía de extracción (1) se proporciona de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes.

14. Cajón (2) de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado porque** en cada lado del cajón (2) se encuentra dispuesta un guía de extracción (1), y porque cada medio de retención (13) se puede ajustar independientemente uno de otro.

15. Cajón (2) de acuerdo con una de las reivindicaciones 13 y 14, caracterizado porque en el cuerpo (3) se pueden fijar dos unidades (15, 18) conectadas esencialmente exentas de juego mediante, al menos, un medio de transmisión de fuerza (16), y respectivamente encajan temporalmente en un medio de retención (13) de cada guía de extracción (1).

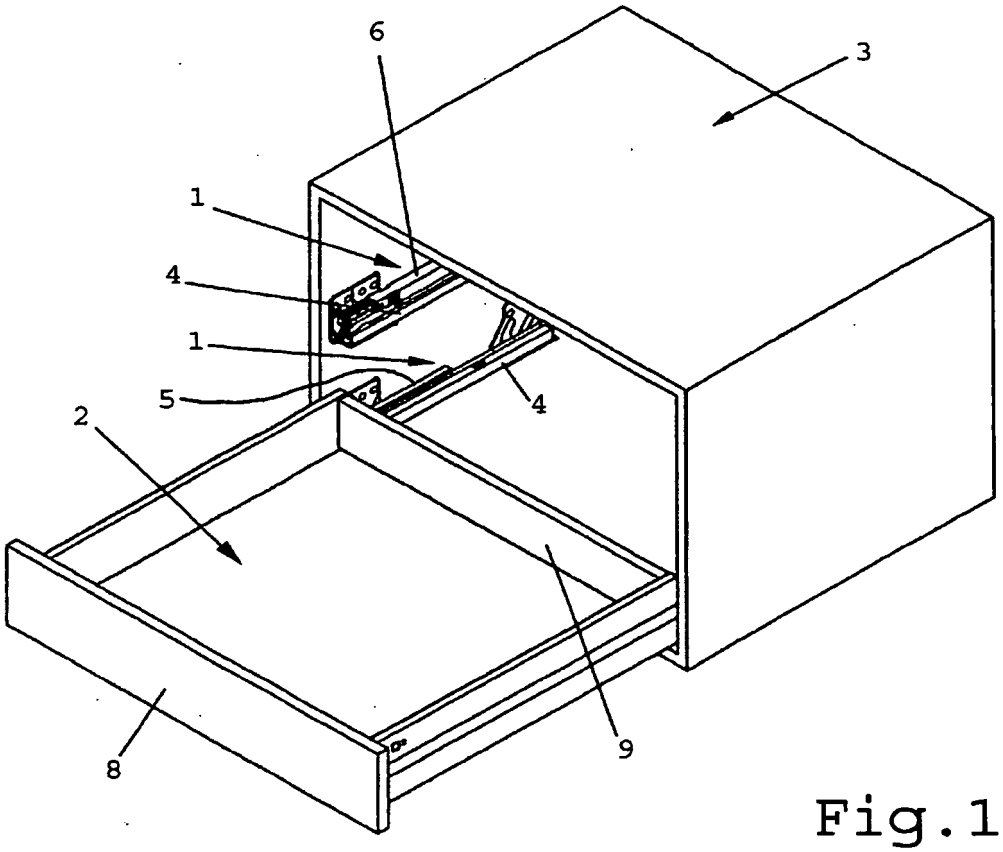



Fig.1

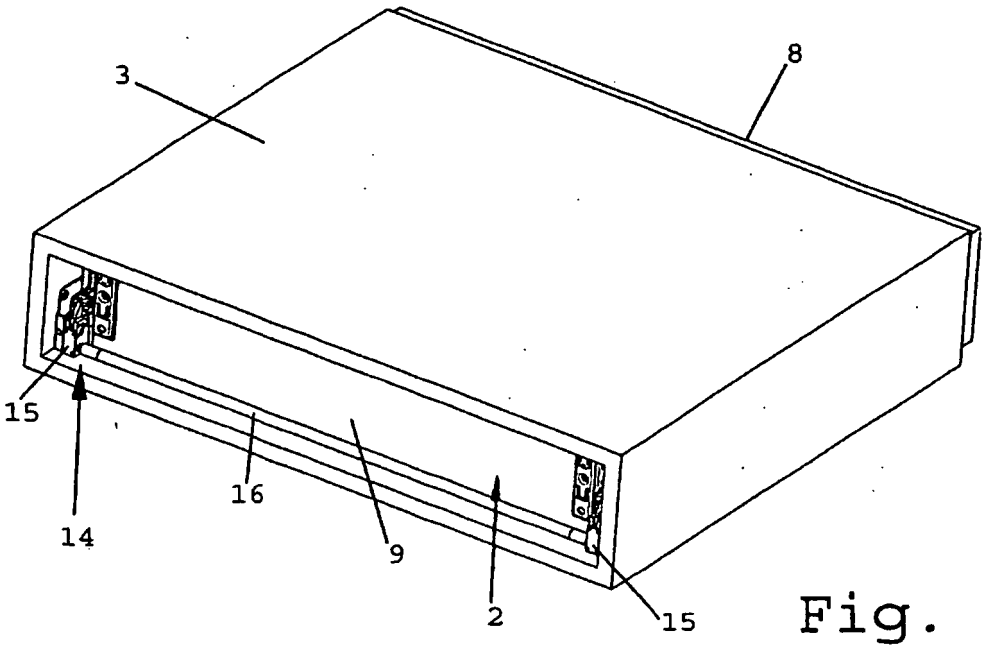



Fig. 2

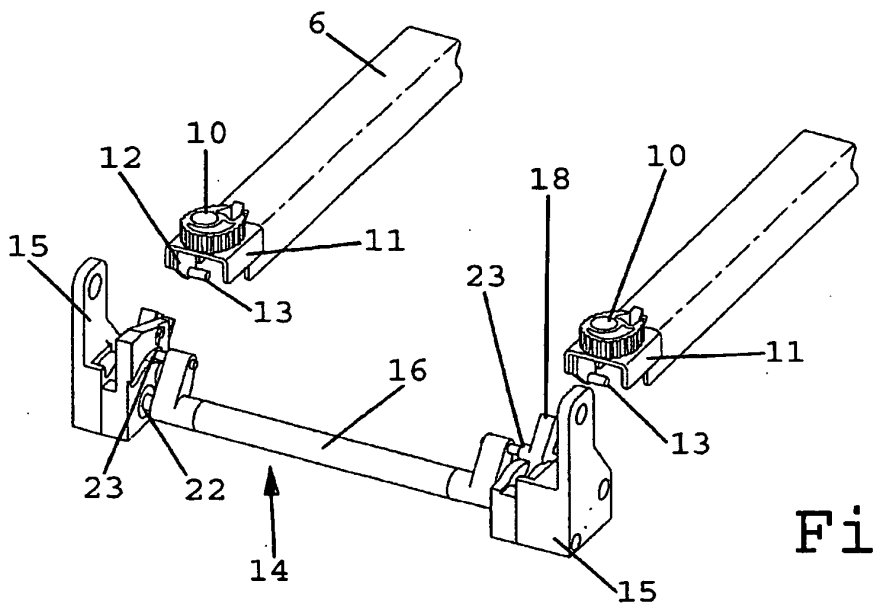
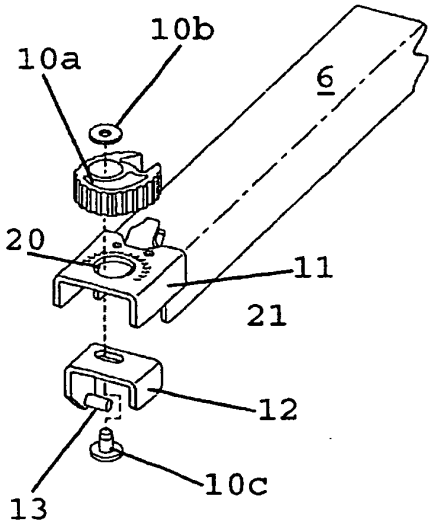



Fig. 3

Fig. 4



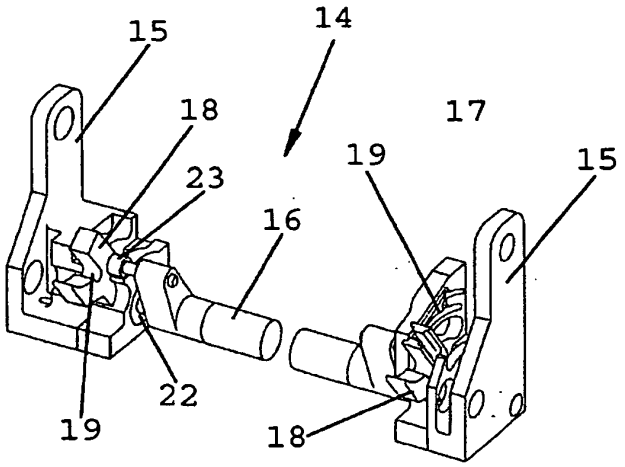




Fig. 5

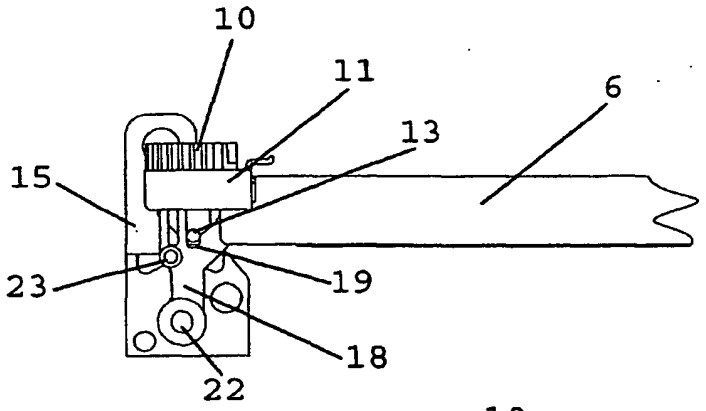



Fig. 6

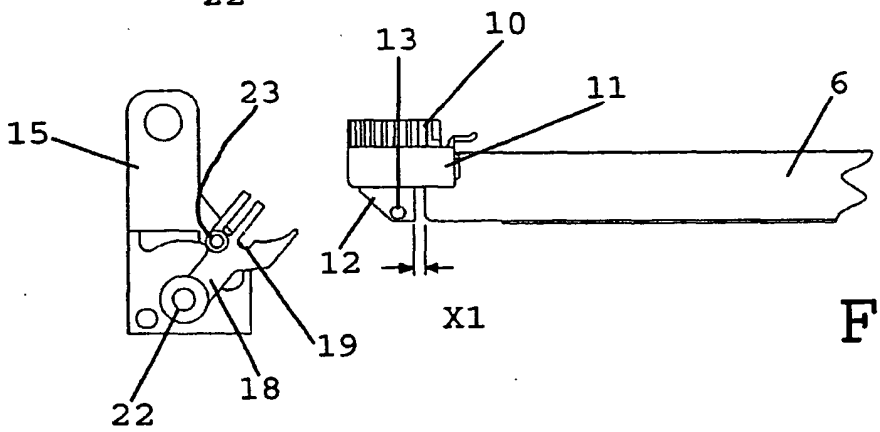



Fig. 7

Fig. 8

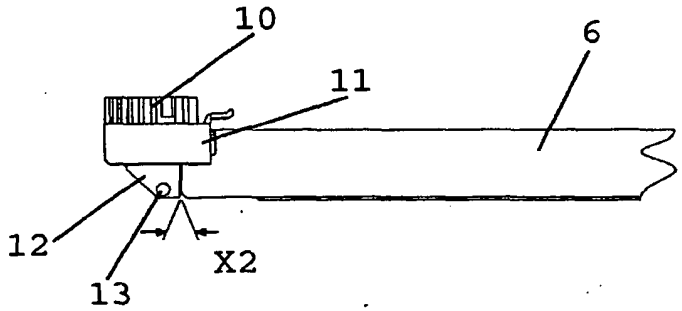
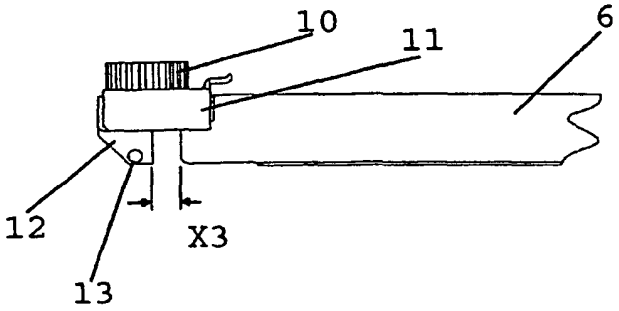



Fig. 9



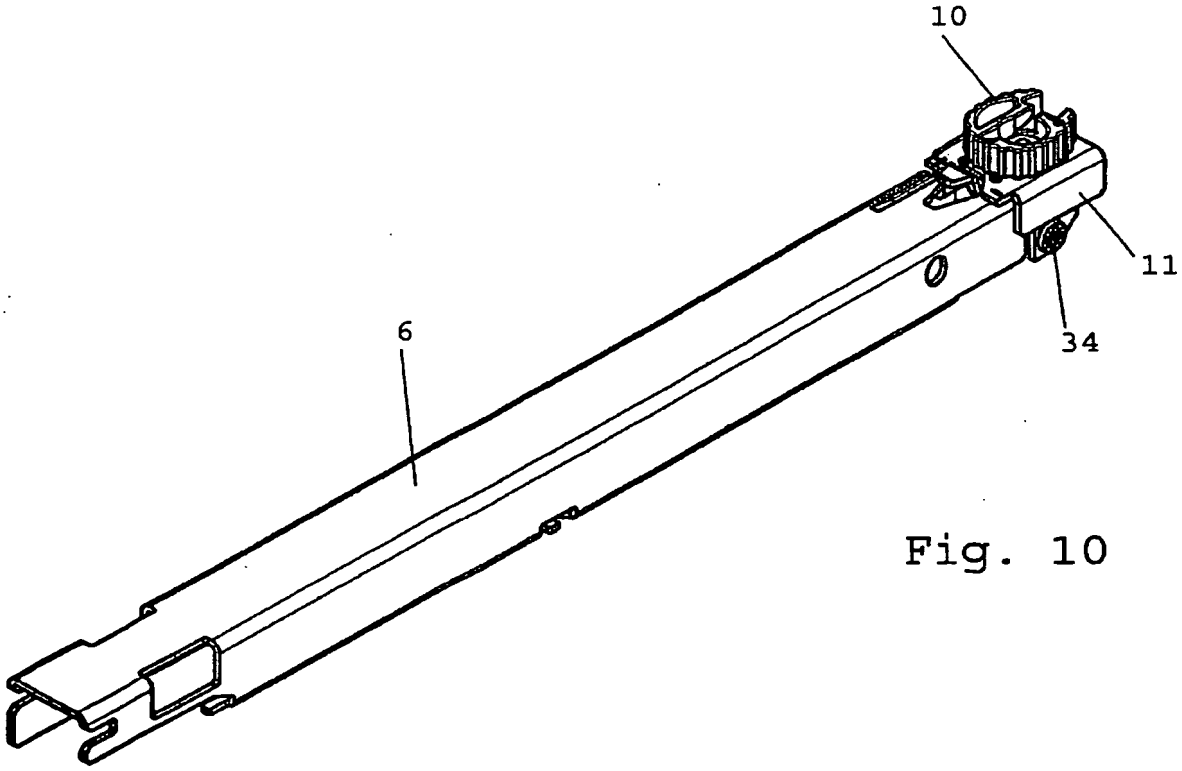



Fig. 10

Fig. 11

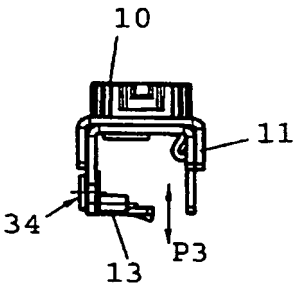
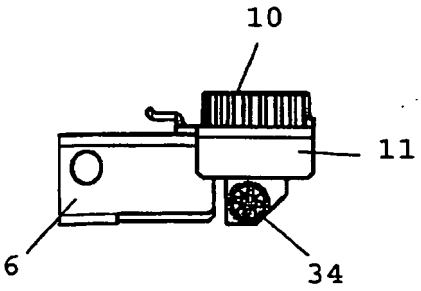



Fig. 12



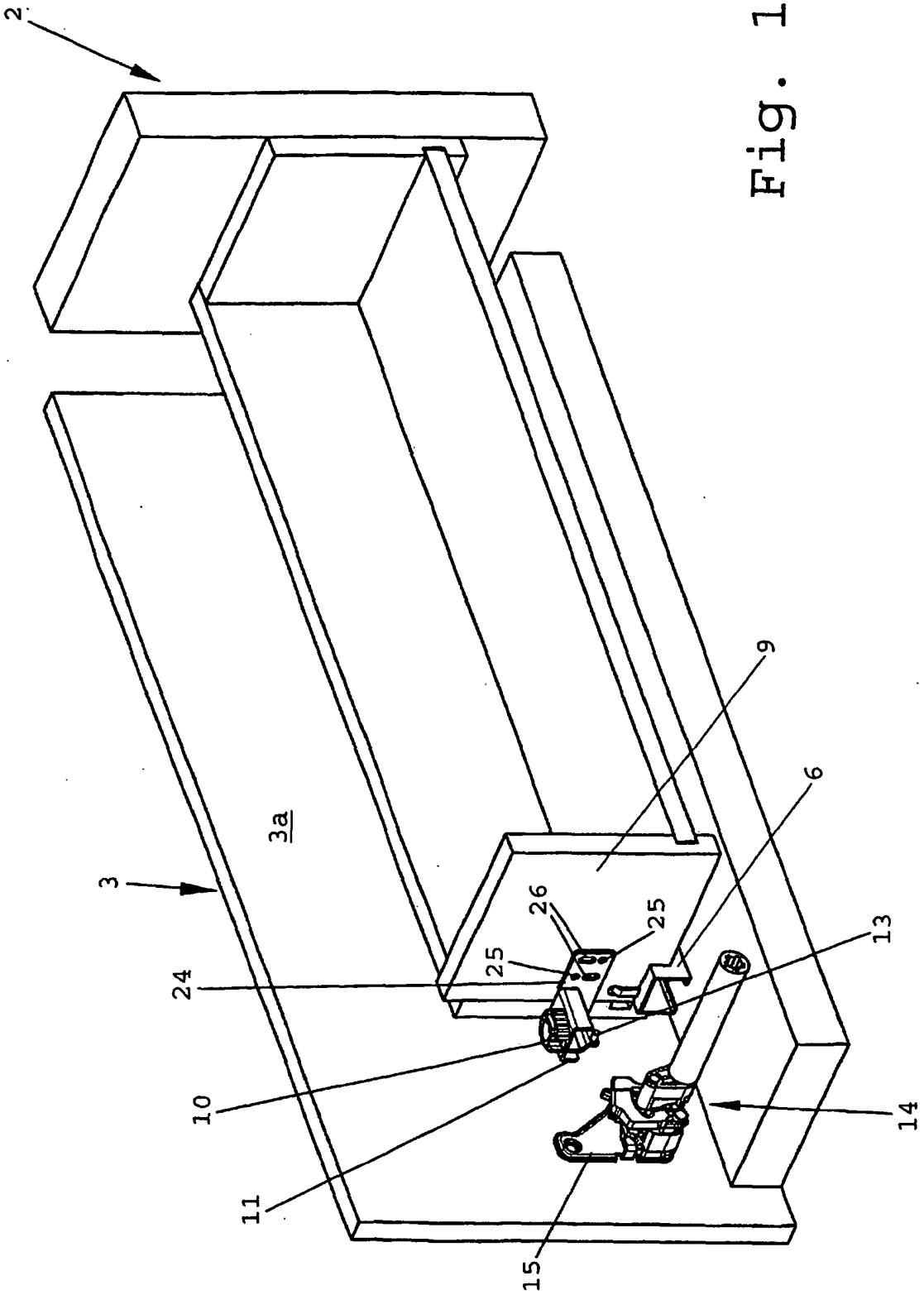



Fig. 13

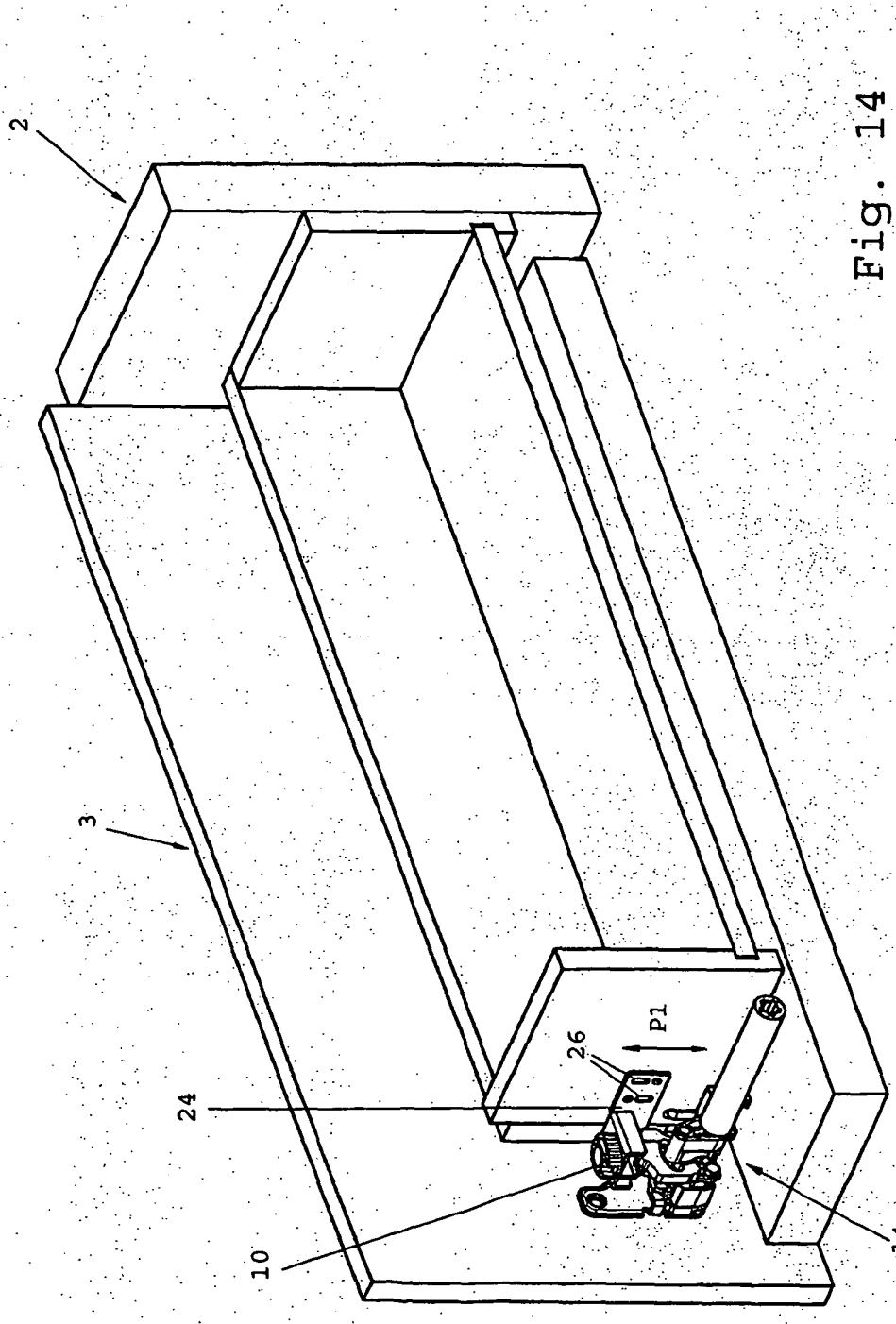



Fig. 14

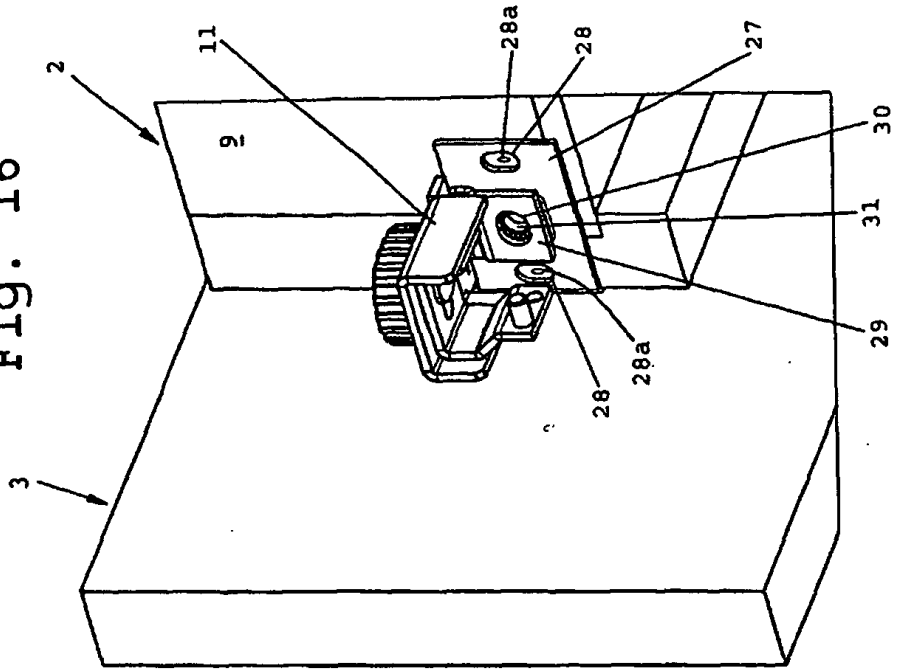



Fig. 16

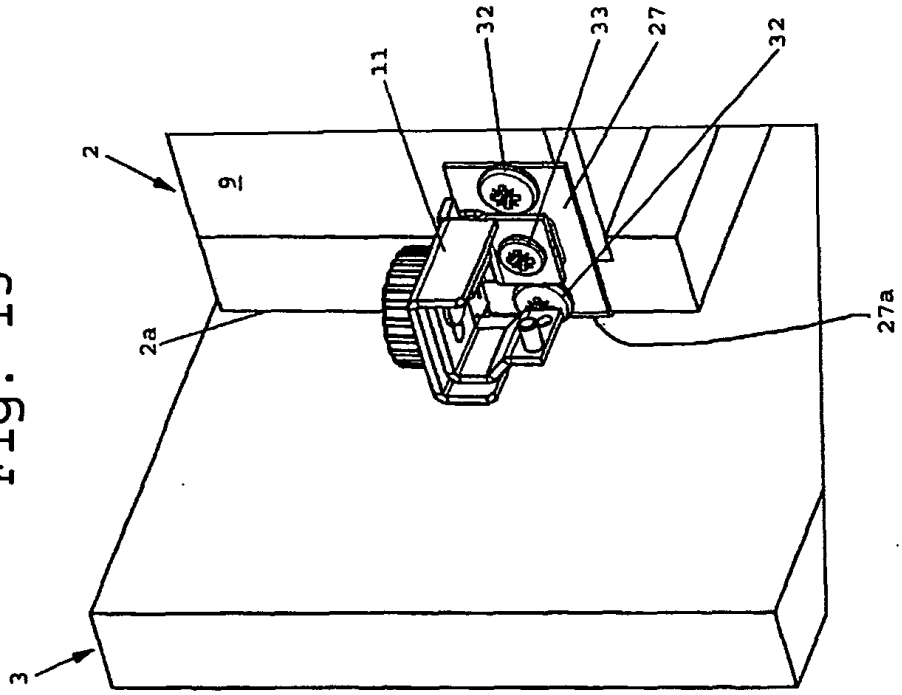



Fig. 15