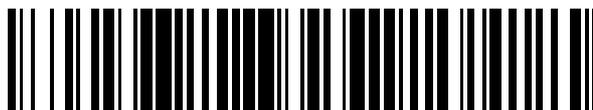


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 458**

51 Int. Cl.:

E05D 15/58 (2006.01)

E06B 3/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2009 E 09158984 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2012 EP 2246509**

54 Título: **Dispositivo de desplazamiento para sostener de forma pivotante elementos de separación, y artículo de mobiliario**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.03.2013

73 Titular/es:

**HAWA AG (100.0%)
Untere Fischbachstrasse 4
8932 Mettmenstetten, CH**

72 Inventor/es:

**HAAB, GREGOR;
FREI, MARTIN;
WASILEWSKI, WLADYSLAW;
HEISIG, ROLF y
STUTZ, ALFRED**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 397 458 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 desplazamiento para sostener de forma pivotante elementos de separación, y artículo de mobiliario

La invención se refiere a un dispositivo de desplazamiento para sostener de forma pivotante elementos de separación, y a un artículo de mobiliario provisto de este dispositivo de desplazamiento, de acuerdo con el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 16.

Con el fin de separar o formar áreas, o para cerrar artículos de mobiliario, vidrio o paneles de madera, se utilizan a menudo puertas o pantallas ciegas.

Como un elemento de separación sostenido de forma pivotante provoca una interferencia o interposición antiestética en la mayoría de los casos, una vez que el artículo de mobiliario se ha abierto, se han desarrollado soluciones que permiten que el elemento de separación, una vez que el artículo de mobiliario se ha abierto, sea insertado en un espacio intermedio proporcionado dentro del artículo de mobiliario, estando delimitado, posiblemente, dicho espacio intermedio por una pared intermedia.

La referencia [1], el documento US 5.149.180 A, describe un artículo de mobiliario con un dispositivo de desplazamiento por medio del cual una puerta sostenida de forma pivotante en un ménsula puede ser escamoteada o retirada desde una posición de uso al interior de un compartimiento para la puerta, el cual comprende al menos una pared lateral. La ménsula se mantiene en una posición vertical durante el desplazamiento al interior del compartimiento para la puerta, y se desplaza hacia fuera gracias a un conjunto de tijera, el cual comprende dos vigas cruzadas unidas entre sí de una forma articulada. Una de las dos vigas cruzadas se sostiene con su extremo superior en el lado superior de la ménsula, en un soporte del conjunto de tijera, a fin de que sea pivotante, y con el extremo inferior situado dentro del compartimiento para puerta, en un dispositivo de guía, de tal manera que sea pivotante y susceptible de desplazarse verticalmente. La segunda viga se sostiene con el extremo superior dentro del compartimiento para puerta, en unos medios de anclaje, a fin de que sea pivotante, y con el extremo inferior en el lado inferior de la ménsula, al objeto que sea pivotante y susceptible de desplazarse verticalmente. Al hacer descender y desplazarse hacia fuera las puertas de los extremos superiores de las vigas cruzadas, estas permanecen constantemente a la misma altura, en tanto que los extremos inferiores son desplazados verticalmente. En un caso ideal, los puntos de pivote situados en los extremos de las vigas cruzadas forman constantemente un rectángulo. Al liberar el cojinete del conjunto de tijera con respecto a la ménsula, dicha ménsula puede ser desplazada verticalmente con el fin de colocar la puerta dentro del compartimiento para puerta, a la misma distancia desde el lado superior y desde el lado inferior del armario.

Por otra parte, se han proporcionado un raíl superior y un raíl inferior según se indica por la referencia [1], a lo largo de los cuales es guiada la ménsula por medio de unas placas de guía, a fin de impedir la rotación y el atascamiento del conjunto de tijera.

Sin embargo, por razón de diversos factores que influyen, puede surgir una situación en la que la ménsula no esté orientada verticalmente. Este problema aparece en la referencia [1] por cuanto los medios de anclaje proporcionados en el compartimiento para la puerta pueden ser ajustados, en virtud de lo cual el extremo superior del segundo elemento de raíl se sostiene de forma pivotante dentro del compartimiento para la puerta. Los medios de anclaje proporcionados en el lado o cara interior de la pared lateral están unidos, por medio de un primer y un segundo tornillos, a una parte de ajuste proporcionada en la cara exterior de la pared lateral, por lo que se forma una unión de abrazamiento. Tras la liberación de la unión de abrazamiento, los medios de anclaje y la parte de ajuste pueden hacerse rotar alrededor del primer tornillo, que se mantiene estacionario, en tanto que el segundo tornillo es susceptible de desplazarse dentro de un espacio hueco de la pared lateral.

Una vez que se han aflojado los dos tornillos, el lado inferior de los medios de anclaje, en el que se ha proporcionado el punto de pivote del segundo elemento cruzado, puede ser entonces desplazado hacia delante y hacia atrás de un modo tal, que el conjunto de tijera puede ser inclinado con la ménsula hacia delante y hacia atrás de nuevo en un punto fijo apropiado. Si, tras el montaje de las puertas, dichas puertas quedan colgando algo hacia fuera, los dos tornillos son aflojados y los medios de anclaje y la parte de ajuste se hacen rotar hasta que la ménsula queda orientada verticalmente con la puerta. Seguidamente al ajuste completo, la unión de tornillo es apretada de nuevo, de tal manera que se forma una unión de abrazamiento entre los medios de anclaje y la parte de ajuste, y también la pared lateral que se extiende entre ellos. Además, la parte de ajuste es asegurada por medio de un tercer tornillo contra una rotación adicional.

En este dispositivo, el ajuste requiere, por lo tanto, el acceso a la parte de ajuste proporcionada en la pared lateral, parte de ajuste que debe ser liberada y hecha rotar. Al mismo tiempo, ha de garantizarse que la ménsula y la puerta están realmente inclinadas en la medida necesaria. Puede ser necesario, por lo tanto, ajustarlas varias veces. Ha de garantizarse, por otra parte, que la puerta provista de la ménsula, tras aflojar los tornillos, no se inclina hacia delante y se lleva consigo los medios de anclaje y la parte de ajuste. Tras el aflojamiento de los tornillos, la puerta debe, por tanto, ser sostenida y el ajuste se ha de cambiar por pasos y verificar. Esto tiene como resultado la necesidad de recursos considerables para un ajuste preciso del dispositivo. Ha de apreciarse, además, que el respectivo aseguramiento de la unión de abrazamiento por medio del tercer tornillo también requiere recursos y apenas

continúa siendo fiable tras varios ajustes, por cuanto el tercer tornillo se ha colocado en puntos adyacentes.

Además, resultan de ello desventajas adicionales. En muchos casos, la pared lateral que define el compartimiento para la puerta no es libremente accesible. Este es el caso, por ejemplo, si el armario se apoya lateralmente en la pared de un edificio. En este caso, el armario ha de ser empujado hacia delante a fin de poder llevar a cabo el ajuste. Es también posible que el armario esté libremente de pie y que la pared lateral sea visible libremente. En este caso, la parte de ajuste provista de los tornillos provoca una interferencia o interposición antiestética.

Ha de apreciarse, de manera adicional, que no solo el ajuste, sino también la instalación de este dispositivo están asociados con recursos relativamente cuantiosos, puesto que la pared lateral se ha de dotar de los taladros correspondientes.

Es, por tanto, un propósito de la presente invención crear un dispositivo de desplazamiento mejorado para sostener de forma pivotante elementos de separación, así como un artículo de mobiliario provisto de este dispositivo de desplazamiento.

En particular, se ha de crear un dispositivo de desplazamiento que se ensamble de forma simple y que pueda ser instalado con los mínimos recursos y ajustado de manera precisa.

Este propósito se consigue con un dispositivo de desplazamiento y con un artículo de mobiliario provisto de este dispositivo de desplazamiento, de manera tal, que dicho dispositivo de desplazamiento y dicho artículo de mobiliario tienen las características definidas, respectivamente, en la reivindicación 1 y en la reivindicación 16. Realizaciones ventajosas de la invención, en particular, un carro diseñado ventajosamente y un elemento de articulación o bisagra diseñada ventajosamente, se definen en reivindicaciones adicionales.

El dispositivo de desplazamiento sirve para sostener un elemento de separación, el cual está conectado o unido de forma pivotante a una ménsula que se sostiene a deslizamiento por un primera viga de un conjunto de tijera, y es sostenida firmemente por una segunda viga del conjunto de tijera, por medio de un cojinete del conjunto de tijera.

De acuerdo con la invención, el cojinete del conjunto de tijera comprende un cuerpo de perfil que está adaptado a la ménsula y puede ser unido a la misma. Dicho cuerpo de perfil comprende una parte de perfil que está conectada o unida de una forma articulada al primer elemento de extremo de una palanca de ajuste, cuyo segundo elemento de extremo está unido, por una parte, de forma pivotante con la segunda viga, y, por otra parte, es sostenido por un perno de ajuste, cuyo árbol roscado está montado de forma rotativa dentro de un paso o canal roscado del cuerpo de perfil.

Al hacer rotar el perno de ajuste, la distancia comprendida entre el cojinete del conjunto de tijera, que es sostenido en la ménsula, y la segunda viga, y, por tanto, la inclinación de la ménsula, pueden ser ajustadas selectivamente. El cojinete del conjunto de tijera conectado a la segunda viga está, preferiblemente, fijado al lado superior de la ménsula, en tanto que la primera viga es guiada a deslizamiento en el lado inferior de la ménsula. Si el usuario establece que el elemento de separación esté inclinado hacia abajo, puede reducir la distancia entre el cojinete del conjunto de tijera, y, por tanto, el lado superior de la ménsula, y el elemento de extremo asociado de la segunda viga. En tanto en cuanto el dispositivo de desplazamiento esté montado en un artículo de mobiliario y el elemento de separación pueda hacerse descender al interior de un compartimiento para puerta, puede extraerse por completo el elemento de separación tirando de él y puede accederse al perno de ajuste con el fin de llevar a cabo el ajuste necesario.

El ajuste puede entonces tener lugar directamente en la ménsula y no tiene que ser realizado en un extremo del conjunto de tijera que se extiende una cierta distancia, como es necesario con la materia objeto de la referencia [1]. No tiene que aflojarse, de esta forma, ningún dispositivo de abrazamiento ni apretarse de nuevo tras el elemento de ajuste. No es necesario sostener el elemento de separación durante el procedimiento de ajuste, sino que puede ajustarse bajo carga. El ajuste tiene lugar, por tanto, bajo carga, con los mínimos recursos y con una precisión milimétrica. No es necesario ningún ajuste subsiguiente, puesto que no se produce ningún cambio de carga tras la terminación del procedimiento de ajuste.

En una realización preferida, el canal roscado que sirve para recibir el perno de ajuste discurre a través del cuerpo de perfil, preferiblemente discuriendo a través de la parte de perfil unida a la palanca de ajuste, desde el lado trasero situado de cara al conjunto de tijera hasta llegar al lado frontal o delantero. El perno de ajuste puede, por tanto, ser detectado desde el lado delantero del cuerpo de perfil, y manipulado.

A este respecto, el perno de ajuste comprende, preferiblemente, en el lado anterior una abertura para herramienta, por ejemplo, un receptáculo hexagonal, dentro del cual puede ser introducida una herramienta. El tornillo de ajuste puede ser detectado y hecho rotar, en esta realización preferida, por ejemplo, con una llave hexagonal.

Se ha dispuesto, preferiblemente, que el perno de ajuste comprenda, en el extremo situado de cara a la palanca de ajuste, una cabeza de perno, que se sostiene de forma rotativa dentro de una abertura de recepción proporcionada en la palanca de ajuste. En esta realización, el perno de ajuste no presiona unilateralmente contra la palanca de

ajuste, sino que, en lugar de ello, la sostiene de forma segura y la guía hasta la posición deseada por el usuario, hacia delante o hacia atrás.

En una realización preferida adicional, la palanca de ajuste comprende, en el segundo elemento de extremo, una orejeta de montaje a través de la cual es guiado un tornillo de cojinete unido a la segunda viga.

- 5 La orejeta de montaje comprende, preferiblemente, una abertura alargada a lo largo de la cual puede ser desplazado el vástago del tornillo de cojinete durante el procedimiento de ajuste. De esta forma, el vástago del tornillo de cojinete puede cambiar de posición dentro de la orejeta de montaje, por lo que se evita el bloqueo.

10 En el extremo de la palanca de ajuste, en la posición más alejada del punto de rotación, se ha proporcionado, preferiblemente, un morro de guía, el cual es guiado dentro de un paso o canal de guía que se ha proporcionado en un elemento de extremo de la parte de perfil. De esta manera se garantiza que la palanca de ajuste tan solo puede hacerse rotar en un único plano.

15 El cuerpo de perfil del cojinete del conjunto de palanca comprende, de preferencia, un perfil conformado en forma de L o un perfil conformado en forma de U, que está provisto, opcionalmente, de elementos de soporte tales como mordazas de soporte y tiras de soporte, y que además comprende unos taladros roscados dentro de los cuales pueden hacerse girar unos tornillos de fijación contra la ménsula con el fin de bloquear mutuamente la ménsula y el cuerpo de perfil. Al aflojar los tornillos de fijación, el cojinete del conjunto de tijera puede ser liberado de la ménsula, tras lo cual la ménsula, que está normalmente unida al elemento de separación por medio de una pluralidad de bisagras, puede ser desplazada verticalmente.

20 Es, por tanto, posible con las medidas anteriormente descritas ajustar con precisión el elemento de separación en altura y en inclinación, con las medidas más simples.

25 Particularmente si se utilizan elementos de separación pesados, el conjunto de tijera es entonces, preferiblemente, descargado. Para este propósito, de acuerdo con la invención, se monta un carro con ruedas de marcha en el extremo superior de la ménsula, de tal manera que dichas ruedas de marcha son guiadas en un raíl de marcha. El peso del elemento de separación es portado, por lo tanto, por el carro, mientras que el par restante es absorbido por el conjunto de tijera sustancialmente descargado.

30 En este caso, también es esencial el correcto ajuste de la altura de la ménsula sostenida por el carro. El funcionamiento óptimo del dispositivo de desplazamiento tan solo se garantiza, ciertamente, si todos los elementos son adaptados o particularizados unos para otros sin defectos. Es, por lo tanto, a su vez, de suma importancia que la altura de la ménsula pueda ser ajustada con precisión en relación con el raíl de marcha que se extiende perpendicularmente a la misma, con medidas simples. Por consiguiente, deberá evitarse que el carro haya de ser liberado de la ménsula y desplazado, lo que haría prácticamente imposible un ajuste simple y preciso.

35 En una realización preferida, el cuerpo del carro comprende, por lo tanto, un alojamiento dentro del cual se ha montado un elemento de ajuste de manera tal, que puede ser desplazado en altura. En el lado superior del elemento de ajuste se sostiene a rotación, preferiblemente, una palanca de soporte, palanca de soporte en la cual se han fijado las dos ruedas de marcha por medio de ejes de rueda. Mediante el uso de la palanca de soporte rotativa, ello tiene como resultado una distribución de cargas óptima sobre ambas ruedas de marcha. Con independencia de la inclinación del perfil de recepción con respecto al raíl de marcha, el carro lleva entonces a cabo constantemente su tarea de forma óptima. Se evita una carga de una de las ruedas de marcha sobre un solo lado, lo que podría dar lugar a un desgaste prematuro.

40 El elemento de ajuste comprende, preferiblemente, una barra de soporte, en cuyo lado superior se sostiene de forma rotativa la palanca de soporte por medio de un eje central, de manera que en el lado inferior de dicha barra de soporte se ha proporcionado una cara de soporte. La cara de cuña superior de la cuña de soporte, que está inclinada con respecto a la dirección de la marcha del carro, coopera con la cara de cuña inferior de una cuña de ajuste, la cual puede ser desplazada con respecto a la cuña de soporte por medio de un tornillo de ajuste sostenido por el cuerpo del carro. Con el desplazamiento de la cuña de ajuste, la cuña de soporte es entonces desplazada con hacia arriba o hacia abajo. El tornillo de ajuste está montado, por lo común, dentro del alojamiento de carro, paralelo a la dirección de marcha del carro.

45 De preferencia, se utiliza un tornillo de ajuste provisto de un vástago roscado, tornillo de ajuste que tiene una cabeza de tornillo en cada extremo, de tal manera que dichas cabezas de tornillo se sostienen de forma tal, que son rotativas dentro de una abertura de cojinete del alojamiento de carro, pero no son susceptibles de desplazarse. Las aberturas de cojinete se han proporcionado en dos lados del alojamiento de carro que se extienden opuestamente el uno al otro, y el tornillo de ajuste discurre, por tanto, completamente a través del alojamiento de carro. El vástago roscado del tornillo de ajuste se sujeta dentro de un paso o canal roscado de la cuña de ajuste, y esta última es entonces desplazada con cada rotación del tornillo de ajuste a lo largo de dicho tornillo de ajuste. Es así posible el acceso al tornillo de ajuste desde ambos lados del alojamiento de carro. Es, a su vez, posible un ajuste desde el lado frontal o delantero. El perno de ajuste del cojinete del conjunto de tijera y el tornillo de ajuste del carro pueden ser manipulados con la misma herramienta.

5 El carro de la invención puede ser utilizado de forma particularmente ventajosa en el dispositivo de desplazamiento expuesto en esta memoria. En el caso de elementos de separación adicionales, tales como puertas correderas o contraventanas o postigos correderos, que se disponen colgando directamente de un carro, surgen problemas similares y estos pueden ser resueltos con el carro de la invención. El uso de este carro no está, por tanto, limitado a la presente invención, sino que puede, en lugar de ello, utilizarse con cualesquiera elementos de separación.

En el dispositivo de desplazamiento de la invención, el elemento de separación está unido a la ménsula por medio de al menos un elemento de articulación o bisagra. Las bisagras para puertas de mobiliario son conocidas por numerosas publicaciones.

10 La referencia [2], el documento EP 0 909 864 A2, describe una bisagra proporcionada para puertas de mobiliario, de tal manera que dicha bisagra tiene un brazo de bisagra que está unido a una copa de bisagra por medio de una palanca articulada exterior y una interior, que, conjuntamente con cuatro ejes articulados, forman un elemento de ligadura de cuatro barras. Una de las palancas articuladas se ha formado como una palanca de dos brazos en la que uno de los brazos apunta libremente al interior del brazo articulado, de modo que el brazo que apunta libremente al interior del brazo articulado es impactado por un muelle o resorte montado dentro del brazo articulado y que
15 comprende dos tabiques laterales orientados perpendicularmente a los ejes articulados. El resorte presiona, por tanto, sobre un pasador de metal, preferiblemente cilíndrico, que se sujeta entre los tabiques laterales del brazo de la palanca articulada que sobresale libremente al interior del brazo articulado.

20 Mediante el uso de un pasador de metal, que está hecho sustancialmente de un material de calidad superior y más resistente a la abrasión que la palanca articulada, la vida útil de la bisagra puede aumentarse considerablemente en relación con la vida útil de una bisagra en la que el resorte frota directamente sobre la palanca articulada.

La referencia [3], el documento EP 1 048 809 A1, divulga una bisagra en la que un muelle o resorte de lámina actúa sobre un bloque, hecho, por ejemplo, de plástico, que está colocado sobre una palanca articulada. Mediante el uso de un bloque de plástico, se pretende, a su vez, reducir el rozamiento entre la palanca articulada y el resorte de lámina.

25 La referencia [4], el documento EP 3.914.103 A1, describe una solución en la que el resorte actúa, a través de una palanca de un único brazo, sobre la palanca articulada. En esta solución, el resorte permanece protegido mientras se produce el rozamiento entre la palanca de un único brazo y la palanca articulada.

30 El rozamiento mutuo entre las partes del dispositivo conduce, de esta forma, a un desgaste más o menos prematuro de la bisagra. El uso de partes adicionales, por ejemplo, el pasador metálico anteriormente mencionado, el bloque de plástico o la palanca de un solo brazo, no solo conduce a una reducción del desgaste, sino también a mayores requisitos de recursos y espacio.

Una desventaja adicional es que el rozamiento antes mencionado entre las partes del dispositivo absorbe fuerzas, que ya no están disponibles para el funcionamiento de la articulación.

35 Además, el efecto de la fuerza del resorte sobre el elemento de separación unido a la articulación es relativamente bajo, de tal manera que las funciones de apertura o cierre del elemento de separación son a duras penas soportadas, tan solo parcialmente soportadas o no soportadas en absoluto por la fuerza del resorte. Por lo común, existe tan solo una sustentación del elemento de separación en una posición del elemento de separación. En la materia objeto de la referencia [4], se produce un movimiento de cierre relativamente bajo tan solo en la posición cerrada del elemento de separación.

40 Además, se produce ruido causante de desagrado, habida cuenta del rozamiento dentro de la bisagra.

Por otra parte, el resorte ocupa una cantidad relativamente grande de espacio en las bisagras de las referencias [2], [3] y [4], por lo que se proporciona espacio, por naturaleza, en escasa cantidad.

45 Una desventaja adicional de los dispositivos de las referencias [2], [3] y [4] es que la posición de la bisagra no puede ser ajustada cuando se abre el elemento de separación. En la posición abierta, el elemento de separación no está, por lo tanto, orientado perpendicularmente al mueble y al compartimiento para puerta posiblemente proporcionado en su interior. Esto tiene como resultado, por una parte, una impresión estética desventajosa y, por otra parte, que el elemento de separación puede detenerse contra las paredes laterales del compartimiento para puerta, por lo que puede aparecer un ruido y una apariencia de desgaste que causen desagrado.

50 Es, por tanto, un propósito adicional de la invención mejorar los elementos de articulación o bisagras conocidas y superar las desventajas que se han descrito. En particular, se ha de crear una bisagra en la que pueda evitarse la aparición de desgaste en la propia bisagra y en las partes conectadas o unidas a la misma. En particular, se ha de evitar el rozamiento entre las partes de dispositivo de la bisagra así como el desgaste de estas partes de dispositivo. Por otra parte, se ha de evitar o reducir significativamente el ruido causado por la bisagra.

55 Además, deberá ser posible utilizar un elemento de resorte más poderoso, cuya fuerza pueda ser transferida óptimamente transferida a la palanca articulada asociada. Dicho elemento elástico o de resorte deberá necesitar, al

mismo tiempo, poco espacio.

5 El mecanismo de palanca se ha de diseñar, preferiblemente, de tal forma que, a través del mecanismo de palanca y del elemento de resorte situados en ambas posiciones de extremo, se ejerza un fuerte momento o par funcional en el elemento de separación, de tal manera que el elemento de separación sea guiado independientemente hasta la posición de extremo respectiva.

La bisagra deberá, por ello, estar construida de una manera que ahorre espacio y de modo que pueda montarse en cualquier elemento de separación, tal como paneles de vidrio o paneles de madera.

Este propósito se consigue con un elemento de articulación o bisagra según se define en las reivindicaciones 12 – 15.

10 La bisagra comprende un elemento de montaje que puede ser unido al elemento de separación, siendo dicho elemento de montaje, en particular, una copa de bisagra que está conectada o unida, por medio de un mecanismo de palanca, a una parte de montaje, la cual puede ser fijada a la ménsula. Dicha parte de montaje está unida de una forma articulada al primer elemento de extremo de una palanca de accionamiento accionada por el resorte de accionamiento, y al primer elemento de extremo de una palanca de ajuste.

15 De acuerdo con la invención, el segundo elemento de extremo de la palanca de ajuste está unido de una forma articulada al primer elemento de extremo de una palanca de montaje, la cual está unida o puede unirse al elemento de montaje. El segundo elemento de extremo de dicha palanca de montaje está unido al segundo elemento de extremo de la palanca de accionamiento, el cual presiona la palanca de montaje contra la palanca de ajuste de una manera tal, que el tercer árbol de palanca que une la palanca de ajuste y la palanca de montaje, es presionado hacia la palanca de accionamiento cuando el elemento de separación es abierto, y en alejamiento de la palanca de accionamiento cuando el elemento de separación es cerrado.

20 La posición de extremo de la bisagra se alcanza con el elemento de separación abierto, cuando el tercer árbol de palanca o partes de la palanca de ajuste, o de la palanca de montaje unida a la misma, se detienen contra la palanca de accionamiento. La posición de extremo de la bisagra se alcanza con el elemento de separación cerrado o, como mínimo, cuando el elemento de montaje, posiblemente la copa de bisagra, se apoya contra la palanca de accionamiento. La palanca de ajuste y la palanca de montaje forman, por tanto, una junta de rótula en el punto de unión, de manera que esta junta de rótula, dependiendo de la posición, es presionada por la palanca de accionamiento en una u otro sentidos. En la posición en la que los ejes de rotación de la palanca de ajuste y de la palanca de montaje se extienden con precisión dentro de un plano, estas son presionadas la una hacia la otra. Tan pronto como el elemento de separación se hace rotar aunque sea mínimamente en un sentido o en el otro, la junta de rótula es guiada, de la misma manera, en un sentido correspondiente y plegada, por lo que el elemento de separación se desplaza automáticamente hasta el tope en la posición de extremo, en la que el elemento de separación se encuentra o bien abierto, o bien cerrado.

35 Debido al efecto óptimo que tiene el resorte de accionamiento sobre la palanca de accionamiento, se ejerce una fuerza considerable sobre el elemento de separación, de tal manera que el procedimiento relacionado para abrir o para cerrar el elemento de separación se lleva a cabo de forma prácticamente automática. El resorte de accionamiento actúa, con ello, con una fuerza prácticamente constante sobre el mismo punto de la palanca de accionamiento, y resulta de ello, por tanto, una aceleración prácticamente constante a lo largo de todo intervalo de pivote y se evita todo rozamiento entre las partes. Se evita también, en correspondencia, la aparición de desgaste y ruido. Por otra parte, no se requieren elementos auxiliares. Se utiliza, preferiblemente, un muelle o resorte de accionamiento que comprende al menos un paquete de resorte que se da en la forma de un resorte helicoidal, de manera que dicho paquete de resorte se sostiene junto con el elemento de extremo relevante de la palanca de accionamiento, por medio de un primer árbol de palanca. Los elementos de extremo y/o un elemento intermedio del resorte de accionamiento rota/n con la palanca de accionamiento, por lo tanto, alrededor del mismo eje. El elemento de extremo relevante de la palanca de accionamiento y uno o dos paquetes de resorte del resorte de accionamiento pueden, por tanto, disponerse unos al lado de otros y, por tanto, ocupan tan solo un espacio volumétrico cilíndrico pequeño.

50 Para este propósito, la parte de montaje comprende, preferiblemente, un primer cuerpo de cojinete, en el que se monta el primer árbol de palanca que sirve para sostener el árbol de accionamiento y el resorte de accionamiento. En uno o en ambos lados del primer cuerpo de cojinete, se ha dispuesto un paquete de resorte respectivo del resorte de accionamiento formado como un muelle o resorte helicoidal, de manera que dicho resorte de accionamiento presiona, por un lado, contra la parte de montaje y, por otro lado, con un elemento de extremo y un elemento medio, contra la palanca de accionamiento.

55 La palanca de ajuste es, posiblemente, sostenida de la misma manera por el primer árbol de palanca. La parte de montaje, sin embargo, comprende preferiblemente al menos un segundo cuerpo de cojinete, en el cual se monta un segundo árbol de palanca que sirve para sostener la palanca de ajuste.

Por otra parte, los segundos elementos de extremo de la palanca de accionamiento y de la palanca de montaje se

conectan o unen entre sí por un cuarto árbol de palanca.

De esta forma, se tiene como resultado un mecanismo de palanca que es accionado por el resorte de accionamiento con una gran fuerza, de una manera esencialmente carente de rozamiento.

5 El resorte de accionamiento puede, por ejemplo, comprender, para cada paquete de resorte, 10 espiras y un diámetro de alambre de, por ejemplo, entre 0,5 mm y 2 mm. El número de espiras y el diámetro del alambre se adaptan, con ello, a la carga del elemento de puerta. Es interesante que, con la construcción o estructura inventiva de la bisagra, la fuerza elástica puede ser aumentada prácticamente cuanto se desee sin que el requisito de espacio se incremente significativamente. Resulta, además, particularmente ventajoso que el recorrido del resorte / el ángulo de rotación del elemento de extremo o elemento intermedio correspondiente del resorte de accionamiento sea muy grande, y que el resorte de accionamiento suministre, con ello, un efecto de fuerza prácticamente constante y elevado a lo largo de todo el intervalo de movimiento de la bisagra.

15 Como se ha mencionado, cuando el elemento de separación es abierto, el tercer árbol de palanca es guiado hacia la palanca de accionamiento hasta que el tercer árbol de palanca, o ciertas partes de la palanca de ajuste o de la palanca de montaje, se detienen contra la palanca de accionamiento. En una realización preferida, por lo tanto, se ha proporcionado un elemento de detención o tope, el cual define la distancia mínima del tercer árbol de palanca a la palanca de accionamiento. Se ha proporcionado, preferiblemente, un tornillo de tope montado a rotación en la palanca de accionamiento, de tal manera que mediante dicho tornillo de tope puede ajustarse la distancia mínima entre el tercer árbol de palanca y la palanca de accionamiento, y es posible ajustar, por ende, la orientación del elemento de separación en la posición de extremo abierta. Se ha proporcionado, preferiblemente, en la palanca de ajuste un elemento de tope que coopera con el tornillo de tope.

25 En una realización adicionalmente preferida, el elemento de montaje, posiblemente la copa de bisagra, puede ser desplazado en relación con la palanca de montaje y puede ser fijado por medio de un tornillo de unión. La palanca de montaje puede, de esta forma, conectarse o unirse fijamente al elemento de montaje, o, alternativamente, unirse en una posición seleccionada al elemento de montaje, con lo que se consigue una flexibilidad más alta. El elemento de separación puede ser, por tanto, orientado, mediante simples medidas, en paralelo con la tira de montaje. Esto se consigue de un modo particularmente simple en tanto en cuanto se proporciona un elemento de unión provisto de un dentado en la palanca de montaje, y se proporciona un rebaje para herramienta en la copa de bisagra, de tal manera que puede introducirse en dicho rebaje para herramienta una herramienta dentada, de modo que el dentado de la herramienta coopera con el dentado del elemento de unión. Tras el aflojamiento del tornillo de unión, proporcionado, por ejemplo, en el elemento de unión, la herramienta dentada puede hacerse rotar y la copa de bisagra puede ser desplazada selectivamente con respecto al elemento de unión, tras lo cual el tornillo de unión es apretado de nuevo de forma segura.

35 En realizaciones preferidas, las formas externas de la palanca de accionamiento, de la palanca de ajuste y de la palanca de montaje se han adaptado unas a otras para así poder ser desplazadas unas dentro de otras, al menos parcialmente. Por ejemplo, la palanca de montaje comprende, al menos en parte, un perfil conformado en forma de U, el cual se ajusta dentro de la copa de bisagra y/o sirve para recibir la palanca de accionamiento en la posición en la que el tercer árbol de cojinete es guiado hacia la palanca de accionamiento.

40 Se ha dispuesto además, preferiblemente, que el segundo elemento de extremo de la palanca de ajuste y el primer elemento de extremo de la palanca de ajuste comprendan, cada uno de ellos, dos elementos de cojinete adyacentes, los cuales sirven para recibir el tercer árbol de cojinete. Dichos elementos de cojinete están separados unos de otros de una manera tal, que la palanca de accionamiento puede ser guiada entre ellos en dirección al tercer árbol de cojinete y puede, por tanto, hacerse descender, al menos parcialmente, entre ciertas partes de la palanca de ajuste y de la palanca de montaje.

La invención se explica con mayor detalle más adelante, con referencia a los dibujos, en los cuales:

45 La Figura 1 muestra un dispositivo de desplazamiento 2 de la invención, integrado en un artículo de mobiliario 1, de tal manera que mediante dicho dispositivo de desplazamiento 2, un elemento de separación 11 sostenido por cinco bisagras 3 puede ser desplazado al interior de un compartimiento 14 para puerta, el cual se define por una pared lateral exterior 12 y una pared intermedia del artículo de mobiliario 1;

50 La Figura 2 muestra el dispositivo de desplazamiento 2 de la invención, con una ménsula 21 guiada a lo largo de un raíl superior y un raíl inferior, 27, 28, de tal manera que dicha ménsula 21 está unida, por una parte, a través de las bisagras 3, a un elemento de separación 11 y, por otra parte, a un conjunto de tijera 22, del cual la primera y la segunda vigas 221, 222 están unidas por los extremos superiores fijamente a unos medios de anclaje 23 o a la ménsula 21, y son guiadas por los extremos inferiores dentro del dispositivo de guía 24 o dentro de la ménsula 21, respectivamente;

55 La Figura 3a representa un cojinete 6 del conjunto de tijera, que puede ser unido de forma fija a la ménsula 21, de tal manera que mediante dicho cojinete 6 del conjunto de tijera, el extremo superior del segundo elemento de raíl 22 se sostiene de forma que puede ser ajustado;

- la Figura 3b muestra el cojinete 6 del conjunto de tijera de la Figura 3a en una vista fragmentaria o en despiece;
- la Figura 3c representa el cojinete 6 del conjunto de tijera ensamblado de la Figura 3a, por sí solo;
- las Figuras 4a y 4b son un segmento recortado de la ménsula 21 en una representación tridimensional;
- 5 la Figura 5 representa la ménsula 21 en una vista en corte, y el cojinete 6 del conjunto de tijera, unido a la segunda viga 22, visto desde arriba;
- la Figura 6a muestra la ménsula 21, sostenida por un carro 4 de la invención y guiada a lo largo de un raíl de marcha 27, de tal modo que se ha montado contra dicha ménsula 21 un elemento de articulación o bisagra 3;
- 10 la Figura 6b representa el carro 4 de la Figura 6a, provisto de un alojamiento para carro abierto 411, dentro del cual una cuña de ajuste 452, que puede ser desplazada horizontalmente por medio de un tornillo de ajuste 46, actúa sobre una cuña de soporte 47 acoplada a las ruedas de marcha 44;
- la Figura 6c muestra el carro 4 y la ménsula 21 de la Figura 6a, con un elemento de separación montado 11, visto desde otra dirección;
- la Figura 6d representa el carro 4 de la Figura 6b en una vista en despiece;
- 15 la Figura 7a muestra, en parte, la ménsula 21, unida por medio de bisagras 3 al elemento de separación 11, así como al cojinete 6 del conjunto de tijera y al carro 4, según se observa desde arriba;
- la Figura 7b representa el dispositivo de la Figura 7a, según se observa desde delante;
- la Figura 8 representa una bisagra 3 de la invención, en una posición abierta, con una parte de montaje 30 montada en la ménsula 21, de tal manera que dicha parte de montaje 30 está unida, por una parte, a través de una palanca de accionamiento 31 accionada por un muelle o resorte de accionamiento 35, y, por otra parte, a través de una palanca de ajuste 32 y una palanca de montaje 33, a una copa 38 de bisagra;
- 20 la Figura 9 representa la parte de montaje 30 de la Figura 8, provista de un primer cuerpo de cojinete 303 que sirve para sostener un primer árbol 361 de cojinete, y de dos segundos cuerpos 304 de cojinete, que sirven para sostener un segundo árbol 362 de cojinete;
- la Figura 10a representa, en un diagrama de principio o esquemático, la bisagra 3 de la invención, con la parte de montaje 30 montada en la ménsula 21, y con la palanca de accionamiento 31 accionada por el resorte de accionamiento 35, la palanca de ajuste 32 y la palanca de montaje 33;
- 25 la Figura 10b muestra la bisagra inventiva 3 de la Figura 10a, en una realización concreta;
- las Figuras 11a-c representan, en un diagrama de principio o esquemático, la bisagra 3 de la Figura 10a, con el mecanismo de palanca en una posición abierta (Figura 11a), en una posición de transición (Figura 11b) y en una posición cerrada (Figura 11c);
- 30 las Figuras 12a-c representan la bisagra 3 mostrada de forma concreta en la Figura 8, en una posición abierta (Figura 12a), en una posición de transición (Figura 12b) y en una posición cerrada (Figura 12c);
- la Figura 13 muestra la bisagra 3 de la invención, en una vista en despiece y con las líneas de unión, que representan la intersección de los primer, segundo, tercer y cuarto árboles de cojinete, 631, 632, 633, 634;
- 35 la Figura 14a muestra la parte de montaje 30 de la Figura 9, con el primer árbol 361 de cojinete insertado, a través del cual se sostienen el resorte de accionamiento 35 y la palanca de accionamiento, y con el segundo árbol 362 de cojinete insertado, a través del cual se sostiene la segunda palanca de ajuste 32;
- la Figura 14b representa la parte de montaje 30 con la palanca de accionamiento 31 y la palanca de ajuste 32, en cuyos elementos de extremo que se extienden libremente se han insertado el tercer y el cuarto árboles 363, 364 de cojinete, a fin de montar la palanca de montaje 33;
- 40 la Figura 14c muestra la bisagra 3 completamente ensamblada, con el elemento de montaje 38 conectado o unido a la palanca de montaje 33, de manera que dicho elemento de montaje 38 se ha formado como una copa de bisagra;
- la Figura 15a representa la palanca de montaje 33, con un elemento de montaje 38 que se ha formado como un herraje o aplique para una puerta de vidrio 11; y
- 45 la Figura 15b representa un artículo de mobiliario 1 con una puerta de vidrio 11, que se sostiene por medio de un dispositivo de desplazamiento 2 de la invención.
- La Figura 1 muestra un dispositivo de desplazamiento 2 de la invención, integrado dentro de un artículo de mobiliario

1 de tal manera que, mediante dicho dispositivo de desplazamiento 2, un elemento de separación 3 sostenido por cinco elementos de articulación o bisagras 3, puede ser desplazado al interior de un compartimiento 14 para puerta, el cual está definido por una pared lateral exterior 12 y una pared intermedia 13 del artículo de mobiliario 1.

5 La Figura 2 muestra el dispositivo de desplazamiento 2 de la invención, con una ménsula 21 guiada a lo largo de unos raíles superior e inferior, 27, 28, de tal manera que la ménsula 21 está conectada o unida, por una parte, a través de los elementos de articulación o bisagras 3, al elemento de separación 11, y, por otra parte, es sostenida en posición vertical por un conjunto de tijera 22.

10 El conjunto de tijera 22 comprende dos vigas, primera y segunda, 221, 222, unidas entre sí por el medio a través de un perno de unión 223. El elemento de extremo superior de la primera viga 221 está unido de forma pivotante con los medios de anclaje 23, los cuales están fijados a la pared lateral 12 o a la pared intermedia 13. El elemento de extremo inferior de la primera viga 221 está montado de tal manera que es susceptible de desplazarse verticalmente por medio de un perfil de guía 26, por ejemplo, dentro de la ménsula 21. El elemento de extremo superior de la segunda viga 222 está sostenido de forma pivotante por medio de un cojinete 6 del conjunto de tijera, el cual puede ser desplazado a lo largo de la ménsula 21 y fijado en cualquier lugar por medio de unos pernos de montaje. El elemento de extremo inferior de la segunda viga 22 esta montada de forma susceptible de desplazarse dentro de un dispositivo de guía 24, el cual está fijado a la pared lateral 12 o a la pared intermedia 13. En principio, sería también posible sostener de forma pivotante los elementos de extremo inferior de las vigas cruzadas 221, 222 y montar sus elementos de extremo superior de tal manera que puedan desplazarse.

20 Puede observarse, de manera adicional, en la Figura 2 que el dispositivo de desplazamiento 2 puede ser fijado no solo a la pared de un artículo de mobiliario 1, por ejemplo, un armario, sino también a cualquier pared, por ejemplo, la pared de un edificio, a fin de cerrar una abertura o colocar el elemento de separación paralelo a la pared del edificio. El raíl de marcha superior y el inferior, 27, 28, se utilizan, en particular, si el dispositivo de desplazamiento se une a elementos de separación 11 pesados. En el caso de elementos de separación 11 más ligeros, los raíles de marcha 27, 28 no se utilizan normalmente.

25 En el dispositivo de desplazamiento 2 de la invención, ya no es necesario un ajuste de los medios de anclaje 23 instalados dentro del compartimiento 14 para puerta. Todos los ajustes necesarios pueden llevarse a cabo en el cojinete 6 el conjunto de tijera, el cual se muestra en las Figuras 3a, 3b y 3c.

30 La Figura 3a muestra el cojinete 6 del conjunto de tijera, bloqueado fijamente con la ménsula 21 por medio de unos pernos de montaje 64. Mediante el cojinete 6 del conjunto de tijera, el extremo superior del segundo elemento 222 es sostenido de un modo ajustable.

35 Como se muestra en la Figura 3b, el cojinete 6 del conjunto de tijera comprende un cuerpo de perfil 61 con unas primera, segunda y tercera partes de perfil, 611, 61, 613, mediante las cuales se forma un perfil en forma de U, al menos aproximadamente, de tal manera que dicho perfil en U encierra la ménsula 21, al menos en parte. En la primera parte de perfil 611 y en la segunda parte de perfil 612 se ha proporcionado una horquilla de soporte 6121, esto es, una tira de soporte 612, la cual puede acoplarse dentro de la ménsula 21. Por otra parte, se han proporcionado dos taladros roscados 6122 en el lado izquierdo de la segunda parte de perfil 612, de tal manera que dentro de dichos taladros roscados 6122 pueden hacerse girar unos pernos de montaje 67 hacia la ménsula 21, a fin de fijar el cuerpo de perfil 61 del cojinete 6 del conjunto de tijera (véase la Figura 3a).

40 La tercera parte de perfil 6123 comprende, en el lado superior, una abertura de montaje 6131 que sirve para recibir un árbol de montaje 64, de manera que, opuestamente a dicha abertura de montaje 6131, la tercera parte de perfil 613 comprende un elemento de pie 6133 en el que se ha proporcionado un canal de guía 61331. Por otra parte, aproximadamente en la región media de la tercera parte de perfil 613, se ha proporcionado un canal roscado 6132 que se extiende perpendicularmente a la segunda parte de perfil 612, de tal modo que dicho canal roscado 6132 sirve para recibir el árbol roscado 632 de un perno de ajuste 63. Por medio del perno de ajuste 63, una palanca de ajuste 62 sostenida de forma pivotante por el árbol de montaje 64, puede ser movida hacia delante y hacia atrás. Para este propósito, el perno roscado 63 comprende, en el extremo situado de cara a la palanca de ajuste 62, una cabeza 631, la cual es sostenida dentro de una abertura de recepción 622 proporcionada en la palanca de ajuste 62, tal como se muestra en la Figura 3c. Por otro lado, el perno de ajuste 63 comprende una abertura 633 para herramienta, por ejemplo, una abertura hexagonal, dentro de la cual puede introducirse una herramienta hexagonal con el fin de hacer rotar el perno de ajuste 63 y de tirar de la palanca de ajuste 62 hacia delante, o empujarla hacia atrás. La herramienta, por ejemplo, un destornillador, puede ser introducida desde el lado frontal o delantero del artículo de mobiliario 1, posiblemente a través de una parte del canal roscado 6132, dentro de la abertura 633 para herramienta. El ajuste de la palanca de ajuste 62 puede, por lo tanto, llevarse a cabo cómodamente desde el lado delantero del artículo de mobiliario 1.

55 La palanca de ajuste 62 comprende, en su lado superior, una abertura de montaje 622, dentro de la cual es introducido el árbol de montaje 64. En el lado inferior, la palanca de ajuste 62 comprende una orejeta de montaje 621, a través de la cual es guiado un tornillo 68 de cojinete, que es portado por el elemento de extremo superior de la segunda viga 222, tal como se muestra en la Figura 3a.

- Mediante el ajuste de la palanca de ajuste 62, se tira del lado superior de la ménsula 21 hacia el elemento de extremo superior de la segunda viga 22, o se le empuja lo suficientemente lejos de este como para que se ajuste la inclinación deseada de la ménsula 21. A fin de asegurarse de que los cambios de altura de la orejeta de montaje 621 de la palanca de ajuste 62, que surgen de los cambios en la inclinación de la ménsula 21, no conduzcan a un
- 5 bloqueo del tornillo 68 de cojinete, la orejeta de montaje 621 comprende una abertura alargada, dentro de la cual puede moverse el vástago o tallo del tornillo 68 de cojinete.
- A fin de que la palanca de ajuste 62 permanezca constantemente sostenida dentro de un plano, se ha proporcionado un morro de guía 624 en el lado inferior de dicha palanca de ajuste 62, de tal manera que dicho morro de guía 624 se acopla dentro del canal de guía 61331 existente en el elemento de pie 6133 de la tercera parte de perfil 613.
- 10 Se ha mostrado, adicionalmente, en las Figuras 3b y 3c que el canal de guía 61331 puede estar cerrado en el extremo del elemento de pie 6133 por medio de un perno de tope 66, de tal manera que este último forma un tope superior para el morro 624 de la palanca de ajuste 62.
- La Figura 3c muestra el cojinete 6 del conjunto de tijera, ensamblado, de las Figuras 3a y 3b, que se presenta solo, con la palanca de ajuste 62 insertada, que se sostiene por el perno de ajuste 63 en una posición deseada.
- 15 Las Figuras 4a y 4b muestran, en una representación tridimensional, un segmento recortado de la ménsula 21, el cual sirve, por una parte, para sostener las bisagras 3 y el cojinete 6 del conjunto de tijera, y, por otra parte, para sostener un carro 4 guiado por el raíl de marcha superior 28 y por el perfil de guía 26, que está unido al elemento de extremo inferior de la primera viga 221.
- Para este propósito, la ménsula 21 comprende un primer perfil de montaje 211, provisto de un canal de montaje 2111 que sirve para recibir el perfil de guía 26 y una parte de montaje 412, que está formada en el lado superior del cuerpo de carro 41 del carro 4 (véase, por ejemplo, la Figura 6b). El primer perfil de montaje 211 se ha formado, por ejemplo, como un perfil conformado en forma de C, dentro del cual puede ser, preferiblemente, insertada, de una manera libre y despejada, la parte de montaje 412, formada complementariamente al mismo, del carro 4 y del perfil de guía 26. Como se muestra en las Figuras 6a y 6d, la parte de montaje 412 comprende unos taladros roscados 4121, dentro de los cuales pueden ser introducidos unos pernos de montaje 4122, que se hacen girar hacia la ménsula 21 y, preferiblemente, comprenden, en el lado delantero, un punto de asimiento en forma de copa con el fin de sujetar el carro 4 de un modo con bloqueo de forma.
- 20 El primer perfil de montaje 211 de la ménsula de una sola pieza 21 está unido a un segundo perfil de montaje 212, que sirve para sostener las bisagras 3 y el cojinete 6 del conjunto de tijera, que pueden ser desplazados a lo largo de este segundo perfil de montaje 212 y pueden ser fijados en cualquier lugar deseado. Para este propósito, el segundo perfil de montaje 212 comprende una tira de montaje 2121 y una acanaladura de montaje 2122, las cuales cooperan con unos elementos de montaje 304, 305; 6111, 6122 de la articulación 3 y el cojinete 6 del conjunto de tijera, y pueden ser tensadas con respecto a los mismos por medio de unos pernos de montaje 302, 67 (véanse la Figura 3b y la Figura 10a).
- 25 La Figura 5 muestra la ménsula 21 en una representación en corte, y el cojinete 22 del conjunto de tijera, unido a la segunda viga 222, vistos desde arriba. Se muestra en ella que el cuerpo de perfil 61 del cojinete 61 del conjunto de tijera coopera con el segundo perfil de montaje 212 de la ménsula 21, y, con una horquilla de soporte 6111, rodea la tira de montaje 2121 de la ménsula 21, y con una tira de soporte 6121, se acopla dentro de la acanaladura de montaje 2122 de la ménsula 21. Por otra parte, se muestra un perno roscado 67, el cual presiona contra el segundo perfil de montaje de 212 de forma tal, que el cuerpo de perfil 61 del cojinete 6 del conjunto de tijera no puede ser soldado de la ménsula 21.
- 30 La Figura 5 muestra, de manera adicional, cómo unos rodillos de guía de un dispositivo de guía 8 son guiados dentro de un canal de guía 281 del raíl de guía inferior 281. La ménsula 21 es, por tanto, sostenida por el cojinete 22 del conjunto de tijera en un primer plano y por el carro 4 y el dispositivo de guía 8 en un segundo plano perpendicular al mismo.
- 35 La Figura 6a muestra la ménsula 21, sostenida por un carro 4 de la invención y guiada a lo largo del raíl de marcha superior 27, de tal manera que en dicha ménsula 21 está montada una bisagra 3.
- La Figura 6b muestra, abierto, el carro 4 de la figura 6a, con una vista de los elementos de ajuste 45, 46 y 47 dispuestos en su interior.
- 40 La Figura 6c muestra el carro 4 y la ménsula 21 de la Figura 6a, con el elemento de separación 11 montado, desde una dirección diferente.
- La Figura 6d muestra el carro 4 de la Figura 6b, en una vista fragmentaria o en despiece.
- El carro 4 comprende un cuerpo de carro 41 con un alojamiento 411 de carro, dentro del cual se ha montado un elemento de ajuste 45 de tal manera que es susceptible de desplazarse en altura. Dicho elemento de ajuste 45
- 45 consiste en una barra de sujeción orientada verticalmente 451 y en una cuña de soporte 452, fijada al lado inferior
- 50
- 55

de la barra de soporte 451. En el lado superior de la barra de soporte 451 se ha proporcionado una abertura 451 para cojinete, dentro de la cual puede ser introducido un eje central 431, el cual sujeta de forma pivotante una palanca de soporte 43 en el medio. La palanca de soporte 43 comprende, en cada uno de sus dos lados, una
 5 abertura de recepción 432 en cuyo interior se mantienen los ejes 441 de unas ruedas de marcha 44. La palanca de soporte 43 sirve, por lo tanto, como un elemento de balancín que sigue la inclinación del rail de marcha 27 y distribuye la carga uniformemente en ambas ruedas de marcha 44.

La barra de soporte 451 se mantiene dentro del alojamiento 411 del cuerpo de carro 41, entre dos vigas de guía 4114, tal manera que es susceptible de desplazarse verticalmente y sobresale hacia fuera a través de una abertura 4111 de alojamiento. Entre las dos vigas de guía 4114, la barra de soporte 453 es sustentada por medio de un
 10 bloque 421 de cojinete, el cual está dispuesto en la tapa 42 del alojamiento 411 del carro. En la tapa 42 del alojamiento se han dispuesto unas aberturas de recepción 422 para unos tornillos de extremo 423, por lo que dichos tornillos de extremo 423 pueden hacerse rotar dentro de uno taladros roscados 4113 existentes en el cuerpo de carro 41. Tras la fijación, la barra de sujeción 451 es, entonces, sostenida de modo que sea susceptible de desplazarse verticalmente.

Por otra parte, se ha proporcionado un tornillo de ajuste 46 dentro del alojamiento 411 de carro, de tal modo que dicho tornillo de ajuste 46 comprende, en ambos extremos, una cabeza 461 de tornillo, y, entre ellos, un vástago 462 de tornillo, provisto de una rosca. Las dos cabezas 461 de tornillo se sostienen de forma rotativa dentro de unas
 15 aberturas 4112 de cojinete que se han proporcionado en lados del alojamiento 411 de carro que se extienden opuestamente el uno al otro. Las aberturas 4112 de cojinete se extienden a la misma altura y el tornillo de ajuste 46 está, por tanto, orientado horizontalmente y, al mismo tiempo, perpendicularmente a la dirección de desplazamiento de la barra de soporte 451.

El vástago o tallo 462 del tornillo de ajuste 46 se hace girar de manera que entre en un canal roscado 471, el cual discurre completamente a través de una cuña de ajuste 47. La cuña de ajuste 47 se extiende, con ello, por encima de la cuña de soporte 452, de tal modo que dos caras de la cuña que se inclinan hacia la horizontal, se extienden
 25 una apoyada contra la otra tan pronto como la barra de soporte 451 es retirada hacia arriba. Mediante la rotación del tornillo de ajuste 46, la cuña de ajuste 47 se desplaza en dirección horizontal de uno a otro lado del alojamiento 411 de carro, por lo que la cuña de soporte 452 es desplazada hacia abajo o, bajo carga, hacia arriba.

De esta manera, pueden establecerse con precisión la altura del cuerpo de carro 41 y la de la ménsula 21 unida al mismo con la ayuda de la parte de montaje 412. El tornillo de ajuste 46 puede ser manipulado desde dos lados del
 30 alojamiento 411 y, por tanto, también desde el lado frontal o delantero del artículo de mobiliario 1. La altura se ajusta, con ello, de un modo tal, que el peso del elemento de separación 11 es, de preferencia, completamente asumido por el carro 4 y el elemento de separación 11 es, simultáneamente, sostenido a la altura proporcionada.

El carro 4 de la invención, con el ajuste de altura descrito, puede también ser utilizado ventajosamente con otros dispositivos. No es obligatorio, por lo tanto, que la barra de soporte 451 esté unida a través de una palanca de
 35 soporte pivotante 43 a las ruedas de marcha. La palanca de soporte puede también estar unida de forma fija a la barra de soporte 451.

Por otra parte, las ruedas de marcha o rodillos de marcha, que pueden haberse proporcionado en cualquier número, pueden estar también directamente unidas al cuerpo de carro, mientras que la barra de soporte 451 está unida a un
 40 elemento de separación, por ejemplo, una puerta de corredera, y puede sostener este a una altura que es, opcionalmente, ajustable.

La barra de soporte puede, de esta forma, ser diseñada como se desee. Por ejemplo, la barra de soporte puede haberse formado como un gancho delgado por medio del cual se detecta el herraje o aplique de un elemento de separación, por ejemplo, un panel de madera o un panel de vidrio. Las uniones de tornillo entre el carro y el aplique
 45 del elemento de separación, según se describe, por ejemplo, en la referencia [5], el documento US 6.052.867, pueden ser, por tanto, drásticamente simplificadas. El aplique unido al elemento de separación puede ser reducido al mínimo en sus dimensiones y ya no requiere el montaje de partes móviles tales como tornillos.

Sin embargo, es, por supuesto, también posible formar la barra de soporte como un tornillo, el cual se une, preferiblemente, de forma rotativa a la cuña de soporte. En este caso, con la ayuda de la rotación de la barra de soporte o del tornillo de soporte, puede llevarse a cabo un ajuste aproximado, y puede realizarse un ajuste fino con
 50 la ayuda del tornillo de ajuste. En este caso, se ha proporcionado, preferiblemente, un elemento de detención o fiador en el cuerpo de carro, por ejemplo, un tornillo de bloqueo, por medio del cual puede ser fijada la barra de soporte en forma de tornillo. Por ejemplo, se ha proporcionado una acanaladura que se extiende verticalmente dentro de la barra de soporte, de tal manera que puede hacerse rotar el tornillo de bloqueo dentro de dicha acanaladura con el fin de soportarla de una forma segura frente a rotación, en la cual puede ser desplazada
 55 únicamente en vertical.

La Figura 7a muestra, en parte, la ménsula 21, vista desde arriba, la cual está unida por medio de unas bisagras 3 al elemento de separación 11 y también al cojinete 6 del conjunto de tijera y al carro 4.

La Figura 7b muestra el dispositivo de la Figura 7a, visto desde el frente, por ejemplo, durante su inserción dentro del compartimiento 14 para puerta. Se muestra en ella que las ruedas de marcha 44 del carro 4 son guiadas sobre una cresta o nervadura del raíl de marcha 27, por lo que la ménsula 21 es mantenida con exactitud en términos de altura y lateralmente.

5 La Figura 8 muestra una bisagra 3 de la invención en la posición abierta, con una parte de montaje 30 montada en la ménsula 21. Dicha parte de montaje 30 está unida a una copa 38 de bisagra, por una parte, a través de una palanca de accionamiento 31 accionada por un muelle o resorte de accionamiento 35 y, por otra parte, a través de una palanca de ajuste 32 y una palanca de montaje 33. Puede observarse de un modo particularmente claro en la Figura 8 que todos los tornillos de montaje 302 y todas los tornillos de ajuste 315 de la bisagra 3 pueden ser manipulados desde delante, lo que constituye una gran ventaja para el instalador.

10 La Figura 9 muestra la parte de montaje 30 de la Figura 8, provista de un primer cuerpo de cojinete 303 que sirve para soportar un primer árbol 361 de cojinete, y de dos segundos cuerpos de cojinete 304 que sirven para soportar un segundo árbol 362 de cojinete. Puede observarse que el primer árbol 361 de cojinete es guiado a través de dos paquetes de resorte helicoidales 353A, 353B del resorte de accionamiento 35, los cuales están dispuestos en ambos lados del cuerpo de cojinete 303. Los elementos de extremo 351 del resorte de accionamiento 35 están anclados de un modo resistente al par en la parte de montaje 30, en tanto que la parte media 352, que conecta o une los dos paquetes de resorte 353A, 353B entre sí, se extiende libremente y puede hacerse girar alrededor del primer árbol 361 de cojinete. Antes de insertar el primer árbol 361 de cojinete, el elemento de extremo provisto de dos patas asociado, perteneciente a la palanca de accionamiento 31, se coloca, de manera adicional, sobre el cuerpo de cojinete 33 de tal manera que la parte media 352 del resorte de accionamiento 35 se extiende sobre la palanca de accionamiento 31. Al hacer rotar la palanca de accionamiento 35 insertada hacia arriba, la parte media 352 se hace, por tanto, rotar también hacia arriba, y el resorte de accionamiento 35 es tensado.

20 Por medio del segundo árbol 362 de cojinete, que es introducido dentro de los segundos cuerpos de cojinete 304, se monta la palanca de ajuste 32. Los segundos cuerpos de cojinete 304 pueden ser anclados con un elemento de morro 3041 dentro de la acanaladura de montaje 2122 de la ménsula 21, en tanto que las horquillas de soporte 305 proporcionadas en la parte de montaje 30 pueden rodear la tira de montaje 2121 dispuesta en la parte de montaje 30. Se ha ilustrado en la Figura 10 que la parte de montaje 30 y el perfil de montaje 21 pueden, subsiguientemente, ser fijados mutuamente en tanto en cuanto los pernos de montaje 302 son guiados a través de los taladros roscados 301 existentes en la parte de montaje 30, y se hacen rotar hacia el perfil de montaje 21. Las horquillas de soporte 305 son, subsiguientemente, arrastradas hacia la tira de montaje 2121, de modo que se asegura, de esta forma, el acoplamiento de los segundos cuerpos de cojinete 304 dentro de la acanaladura de montaje 2122.

25 La Figura 10a muestra además, en una ilustración de principio o esquemática, la palanca de accionamiento 31 accionada por el resorte de accionamiento 35, la palanca de ajuste 32 y la palanca de montaje 33, que forman, en conjunto, un mecanismo de palanca. Se muestra en ella que la palanca de ajuste 32 está unida por medio de un tercer árbol 363 de palanca a la palanca de montaje 33. La palanca de montaje 33, que está unida a un elemento de montaje 38 o una copa de bisagra, se encuentra unida, por medio de un cuarto árbol 364 de palanca, al segundo elemento de extremo de la palanca de accionamiento 31. La palanca de accionamiento 31 es presionada por el resorte de accionamiento 35 constantemente en la misma dirección, hacia la palanca de montaje 33 y la palanca de ajuste 32, y se esfuerza por reducir, por el efecto de la fuerza, la distancia a entre el segundo árbol 362 de palanca y el cuarto árbol 364 de palanca. Esta reducción de la distancia se procura por cuanto el tercer árbol 363 de palanca es guiado, bien hacia la palanca de accionamiento 31 o bien en alejamiento de ella. De esta forma, las dos posiciones de extremo de la bisagra 3 son alcanzadas bajo la acción de la fuerza de la palanca de accionamiento 31. El elemento de separación 11 soportado es, de esta forma, guiado bajo la acción de la fuerza, hasta la posición de extremo, en la que el elemento de separación 11 se extiende perpendicular o paralelo a la parte frontal del artículo de mobiliario 1 o a una abertura del edificio.

30 Desde la posición en la que los segundo, tercer y cuarto árboles, 362, 363, 364, de palanca se extienden en un plano, la bisagra 3 puede, por lo tanto, inclinarse en un sentido u otro, por lo que se da soporte al movimiento en ambos sentidos a través de todo el intervalo de inclinación, por parte de la palanca de accionamiento 31, con una fuerza prácticamente constante. Ha de apreciarse por ello que el resorte de accionamiento 35, que puede haberse hecho para ser extraordinariamente poderoso, transfiere la fuerza, sin pérdidas por rozamiento, a la palanca de accionamiento 31, por lo que se desencadena un efecto óptimo. Al mismo tiempo, se evita el desgaste, ya que las partes de dispositivo de la bisagra 3 trabajan de un modo carente de rozamiento.

35 La Figura 10a muestra, de manera adicional, que la distancia mínima entre el tercer árbol 362 de palanca y la palanca de accionamiento 31, y, por tanto, una posición de extremo, puede ajustarse por medio de un tornillo de tope 35. Por ejemplo, el tornillo de tope 315, actúa sobre un elemento de tope 321 proporcionado en la palanca de ajuste 312, siendo dicho elemento de tope 321 mostrado en la Figura 13.

40 La Figura 10b muestra, en una representación en corte, la bisagra 3 de la Figura 10a en una realización concreta, provista de una copa 38 de bisagra. Teniendo en cuenta el tamaño de la copa 38 de bisagra, puede constatarse que la bisagra 3 tiene tan solo un tamaño pequeño y que el mecanismo de palanca 31, 3, 33 tan solo ocupa un espacio

limitado. Se ha mostrado, de manera adicional, que la bisagra 3 se encuentra en el tope de extremo en el que la puerta 11 está abierta y el tornillo de tope 315 se apoya contra el tercer árbol 363 de palanca. El tercer árbol 363 de palanca está formado, por ello, de preferencia, elásticamente, de tal manera que, al llegar al tope de extremo, puede ser doblado hacia atrás por el tornillo de tope 315. La puerta 11 es, por tanto, recibida elásticamente en el tope de extremo, con lo que se evitan efectos de impacto sobre la bisagra 3. La bisagra 3 y las partes unidas a la misma se ven, por consiguiente, expuestas a cargas comparativamente menores, de tal manera que se garantiza un funcionamiento carente de defectos de la bisagra 3 a lo largo de un tiempo prolongado. A fin de que el árbol 361 de palanca, preferiblemente endurecido, pueda ser protegido de una extensión excesiva, se ha proporcionado un elemento de tope 321 en la segunda palanca 32. La estructura compacta de la bisagra 3, con las palancas estables 31, 32, 33 adaptadas unas a otras, permite, por lo demás, que se porten elementos puerta 11 pesados.

En realizaciones ventajosas, al menos una de las palancas 31, 32, 33 del mecanismo de palanca no se ha formado recta, como se muestra en la Figura 10a. En lugar de ello, se utilizan preferiblemente palancas 31, 32, 33 ligeramente dobladas que tienen una elasticidad y/o deformabilidad mínimas y son capaces, por tanto, de adaptarse a fuerzas elevadas con el fin de garantizar un juego mutuo libre de defectos de las partes de dispositivo. Resulta particularmente ventajoso que la palanca de accionamiento 31 se haya diseñado con una forma de C, S o Z.

Las Figuras 11a, 11b y 11c muestran el diagrama de principio o esquemático de la bisagra 3 de la Figura 10b, con el mecanismo de palanca en una posición abierta (Figura 11a), en una posición de transición (Figura 11b) y en una posición cerrada (Figura 11c). Desde la posición de transición, la bisagra 3 puede ser inclinada con el soporte de la palanca de accionamiento 31, bien hasta la posición de la Figura 11a, en la que la palanca de montaje 33 está orientada perpendicularmente al artículo de mobiliario 1, o bien hasta la posición de la Figura 11c, en la que la palanca de montaje 33 está orientada horizontalmente con respecto al artículo de mobiliario 1. Ha de apreciarse que el resorte de accionamiento 35 es tensado de la manera más fuerte en la posición de transición, y que la palanca de accionamiento 31 se hace rotar más hacia atrás. Desde ambas posiciones de extremo, ha de utilizarse, por lo tanto, una fuerza con el fin de alcanzar la posición de transición.

Las Figuras 12a, 12b y 12c muestran la bisagra 3 en la realización concreta de la Figura 8, en una posición abierta (Figura 12a), en una posición de transición (Figura 12b) y en una posición cerrada (Figura 12c). Puede observarse en la Figura 12b que la palanca de accionamiento 31 se hace rotar hacia atrás en la mayor medida en la posición de transición.

La Figura 13 muestra la bisagra 3 de la invención en una vista en despiece, con las líneas que muestran la inserción de los primer, segundo, tercer y cuarto árboles, 361, 362, 363, 364, de cojinete y las partes de dispositivo individuales 30, 31, 32, 33 y 35. Se muestra en ella que todos los elementos de extremo de las palancas 31, 32 y 33, salvo el segundo elemento de extremo de la palanca de accionamiento 31, tienen, cada uno de ellos, dos elementos de cojinete separados entre sí, que sirven para recibir el árbol de cojinete asociado 362; 363; 364. Los elementos de cojinete situados en los elementos de extremo de las palancas 31, 32 y 33, están, por consiguiente, separados unos de otros de un modo tal, que pueden disponerse adyacentes entre sí o a un cuerpo de cojinete 303; 304 con espacios intermedios mínimos a lo largo del árbol de cojinete asociado 361; 362; 363; 364. Por otra parte, las palancas 31, 32 y 33 se han formado de un modo tal, que pueden acoplarse unas en otras o apoyarse unas contra otras con requisitos de espacio mínimos. La palanca de montaje 33 se ha formado, por lo tanto, con un perfil en forma de U, de tal manera que puede ser parcialmente recibida por la copa 38 de bisagra y puede, por su parte, recibir la palanca de accionamiento 31 al menos parcialmente entre sus elementos de cojinete.

Para su unión a la copa 38 de bisagra, la palanca de montaje 33 comprende un elemento de unión 331, formado a la manera de una barra dentada, de tal modo que dicho elemento de unión 331 comprende una abertura 3312 destinada a que pase a través de ella un tornillo de unión 381 y un dentado lateral 3311. El tornillo de unión 381 es guiado a través de una abertura existente en el fondo de la copa 38 de bisagra y hecho rotar al interior de una tuerca 382. La copa 38 de bisagra puede ser desplazada a lo largo del elemento de unión 331 y puede ser fijada en un lugar adecuado por medio del apriete del tornillo de unión 381. Se ha mostrado en la Figura 14c que, a fin de desplazar la copa 38 de bisagra, puede meterse un destornillador Philips dentro de un rebaje 385 para herramienta, de tal manera que los dientes del destornillador se acoplan dentro del dentado 3311 existente en el elemento de unión 331. Después de haber aflojado el tornillo de unión 381, la copa 38 de bisagra puede ser, entonces, desplazada al hacer rotar el destornillador Philips a lo largo del elemento de unión 331. Esto permite un ajuste particularmente simple y preciso de la posición y de la distancia de la copa 38 de bisagra desde la tira de montaje 21.

Las Figuras 14a, 14b y 14c muestran el ensamblaje de los elementos de la bisagra 3. Haciendo referencia a la Figura 9, se han descrito la inserción del primer y del segundo árboles, 361, 362, de cojinete y la unión de la palanca de accionamiento 31, del resorte de accionamiento 35 y de la palanca de ajuste 32 con la parte de montaje 30.

La Figura 14a muestra la parte de montaje 30 de la Figura 9, con el primer árbol 361 de cojinete insertado, mediante el cual son soportados el resorte de accionamiento 35 y la palanca de accionamiento 31, y con el segundo árbol 362 de cojinete insertado, por medio del cual es soportada la palanca de ajuste 32.

La Figura 14b muestra la parte de montaje 30 con la palanca de accionamiento 31 y la palanca de ajuste 32, en

cuyos elementos de extremo que se extienden libremente se han insertado los tercer y cuarto árboles 363, 364 de cojinete, a fin de montar la palanca de montaje 33.

La Figura 14c muestra la bisagra 3 completamente ensamblada, con la copa 38 de bisagra colocada en la palanca de montaje 33.

- 5 La Figura 15a muestra la palanca de montaje 33 con un elemento de montaje 38, que se ha formado como un aplique para una puerta de vidrio 11.

La Figura 15b muestra un artículo de mobiliario 1 con una puerta de vidrio 11, en la que se fija una tira 110 de puerta, la cual encierra por ambos lados el elemento de montaje 38, sostenido dentro de una acanaladura de recepción.

- 10 El dispositivo de desplazamiento 2 y la bisagra 3 se encuentran en la posición mostrada en la Figura 12c, en la que el artículo de mobiliario 1, del que se ha mostrado la pared lateral exterior 15, se ha terminado o rematado por el elemento de separación 11. Como se ha mencionado, la invención puede utilizarse, ventajosamente, en la industria del mueble. La solución de la invención puede, sin embargo, utilizarse también ventajosamente en edificios para la compartimentación o división de zonas.

- 15 El dispositivo de desplazamiento 2 de la invención puede, de esta forma, ser unido de diversas maneras a cualesquiera elementos de separación 11 que se desee. Los elementos de separación pueden ser fabricados de cualesquiera materiales deseados, tales como vidrio, metal, madera o plástico.

Bibliografía

- [1] US 5.149.180 A
 20 [2] EP 0 909 864 A2
 [3] EP 1 048 809 A1
 [4] DE 3.914.103 A1
 [5] US 6.052.867

Lista de números de referencia

- 25 1 Artículo de mobiliario, armario
 11 Elemento de separación, por ejemplo, puerta de madera o puerta de vidrio
 110 Tira de puerta
 12 Pared lateral
 13 Pared intermedia
 30 14 Compartimiento para puerta
 15 Pared lateral
 2 Dispositivo de desplazamiento
 21 Ménsula de montaje, tirante
 211 Primer perfil de montaje de la ménsula 21
 35 2111 Canal de montaje del primer perfil de montaje 211
 212 Segundo perfil de montaje de la ménsula 21
 2121 Tira de montaje del segundo perfil de montaje 212
 2122 Acanaladura de montaje del segundo perfil de montaje 212
 22 Conjunto de tijera
 40 221 Primera viga
 222 Segunda viga

	223	Junta de tijera
	23	Medios de anclaje
	24	Dispositivo de guía
	26	Perfil de guía
5	27	Raíl de guía superior
	28	Raíl de guía inferior
	281	Canal de guía del raíl de guía inferior 28
	3	Elemento de articulación o bisagra
	30	Parte de montaje de la bisagra 3
10	301	Taladros roscados de la parte de montaje 30
	302	Perno de montaje para los taladros roscados 301
	303	Primer cuerpo de cojinete para el primer árbol 361 de palanca
	304	Segundo cuerpo de cojinete para el segundo árbol 362 de palanca y para conexión o unión a la ménsula 21
	3041	Morro del cuerpo 304 de cojinete
15	305	Horquillas de soporte para unión a la ménsula 21
	31	Palanca de accionamiento
	315	Horquilla de tope para ajustar la distancia de palanca
	32	Palanca de ajuste
	321	Elemento de tope de la palanca de ajuste 32
20	33	Palanca de montaje
	331	Elemento de unión, barra dentada
	3311	Dentado
	3312	Abertura para recibir el tornillo de unión 381
	35	Resorte de accionamiento, resorte de doble hélice
25	361	Primer árbol de palanca
	362	Segundo árbol de palanca
	363	Tercer árbol de palanca, respectivamente flexible elásticamente y endurecido
	364	Cuarto árbol de palanca
	38	Elemento de montaje, posiblemente copa de bisagra situada en la palanca de montaje 33
30	381	Tornillo de unión
	382	Tuerca de unión
	385	Rebaje para herramienta
	4	Carro
	41	Cuerpo de carro
35	411	Alojamiento del cuerpo de carro 41
	4111	Abertura de salida existente en el alojamiento 411

	4112	Abertura de cojinete
	4113	Taladros roscados para los tornillos de extremo 423
	4114	Viga de guía existente en el alojamiento 411 de carro
	412	Parte de montaje del alojamiento 41 de carro
5	4121	Taladros roscados para los tornillos de montaje 4122
	4122	Tornillos de montaje
	42	Tapa de alojamiento
	421	Bloque de cojinete existente en la tapa 43 de alojamiento
	422	Aberturas de recepción para los tornillos de extremo 423
10	423	Tornillos de extremo
	43	Palanca de soporte
	431	Eje central para la palanca de soporte 43
	432	Aberturas de recepción para los ejes 441 de rueda
	44	Ruedas de marcha
15	441	Ejes de rueda
	45	Elemento de ajuste
	451	Barra de soporte del elemento de ajuste
	452	Cuña de soporte del elemento de ajuste
	453	Abertura de soporte para recibir el eje central 431
20	46	Tornillo de ajuste
	461	Cabeza de tornillo del tornillo de ajuste 46
	462	Vástago roscado del tornillo de ajuste 46
	47	Cuña de ajuste
	471	Canal roscado de la cuña de ajuste
25	6	Cojinete del conjunto de tijera
	61	Cuerpo de perfil del cojinete 6 del conjunto de tijera
	611	Primera parte de perfil del cuerpo de perfil 61
	6111	Horquilla de soporte de la primera parte de perfil 611
	612	Segunda parte de perfil del cuerpo de perfil 61
30	6121	Tira de soporte de la segunda parte de perfil 612
	6122	Taladros roscados de la segunda parte de perfil 612
	613	Tercera parte de perfil del cuerpo de perfil 61
	6131	Abertura de montaje existente en la tercera parte de perfil
	6132	Canal roscado para recibir el perno de ajuste 63
35	6133	Elemento de pie de la tercera parte de perfil
	61331	Canal de guía existente en el elemento de pie 6133

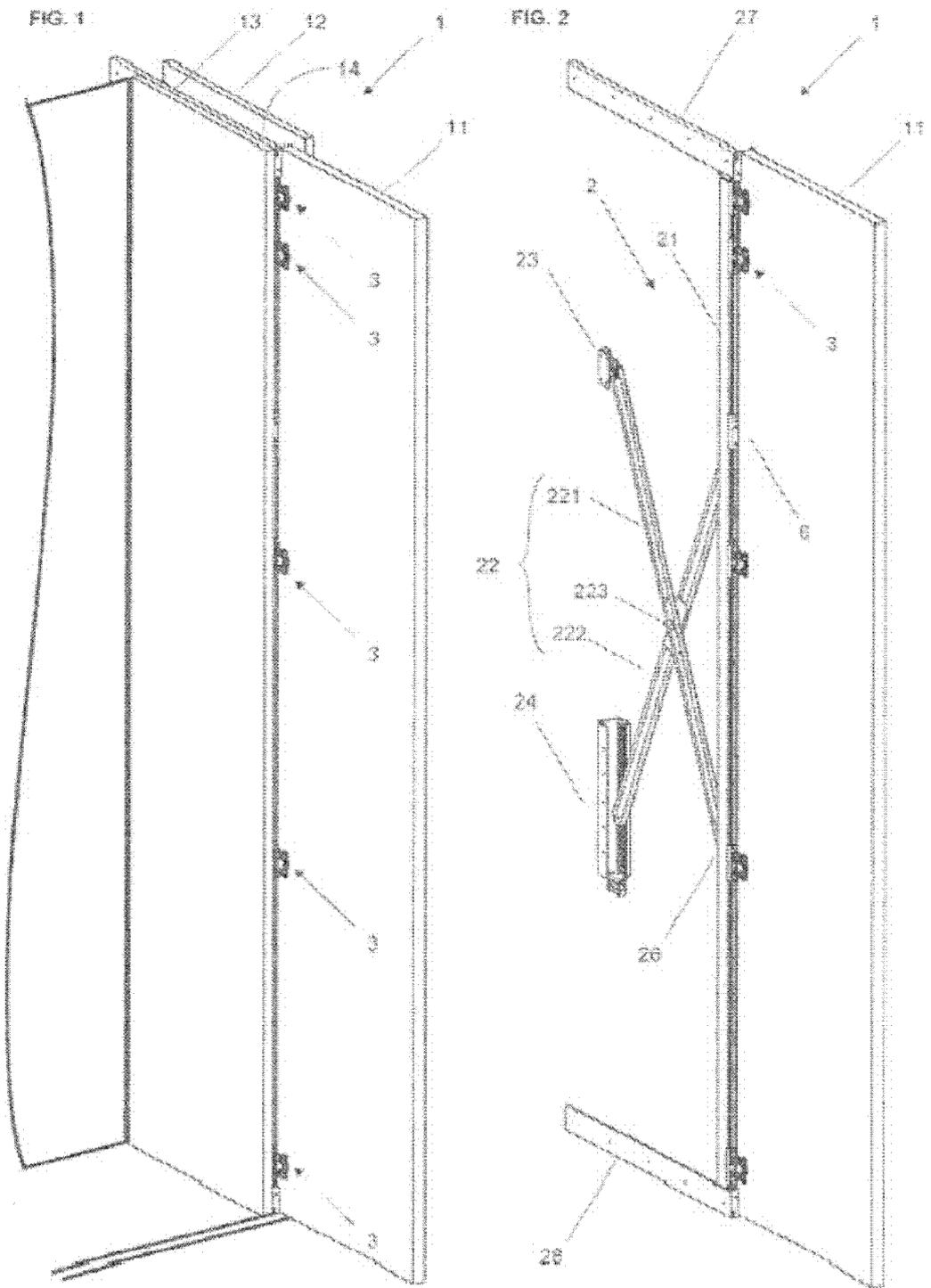
- 62 Palanca de ajuste
- 621 Orejeta de montaje existente en la palanca de ajuste 62
- 622 Abertura de recepción existente en la palanca de ajuste 62
- 623 Abertura de montaje existente en la palanca de ajuste 62
- 5 624 Morro de guía existente en la palanca de ajuste 62
- 63 Perno de ajuste
- 631 Cabeza del perno de ajuste 63
- 632 Árbol roscado del perno de ajuste 63
- 633 Abertura para herramienta existente en el árbol roscado 632
- 10 64 Árbol de montaje
- 66 Perno de tope
- 67 Tornillos de fijación
- 68 Tornillo de cojinete para sujetar la segunda viga
- 8 Dispositivo de guía

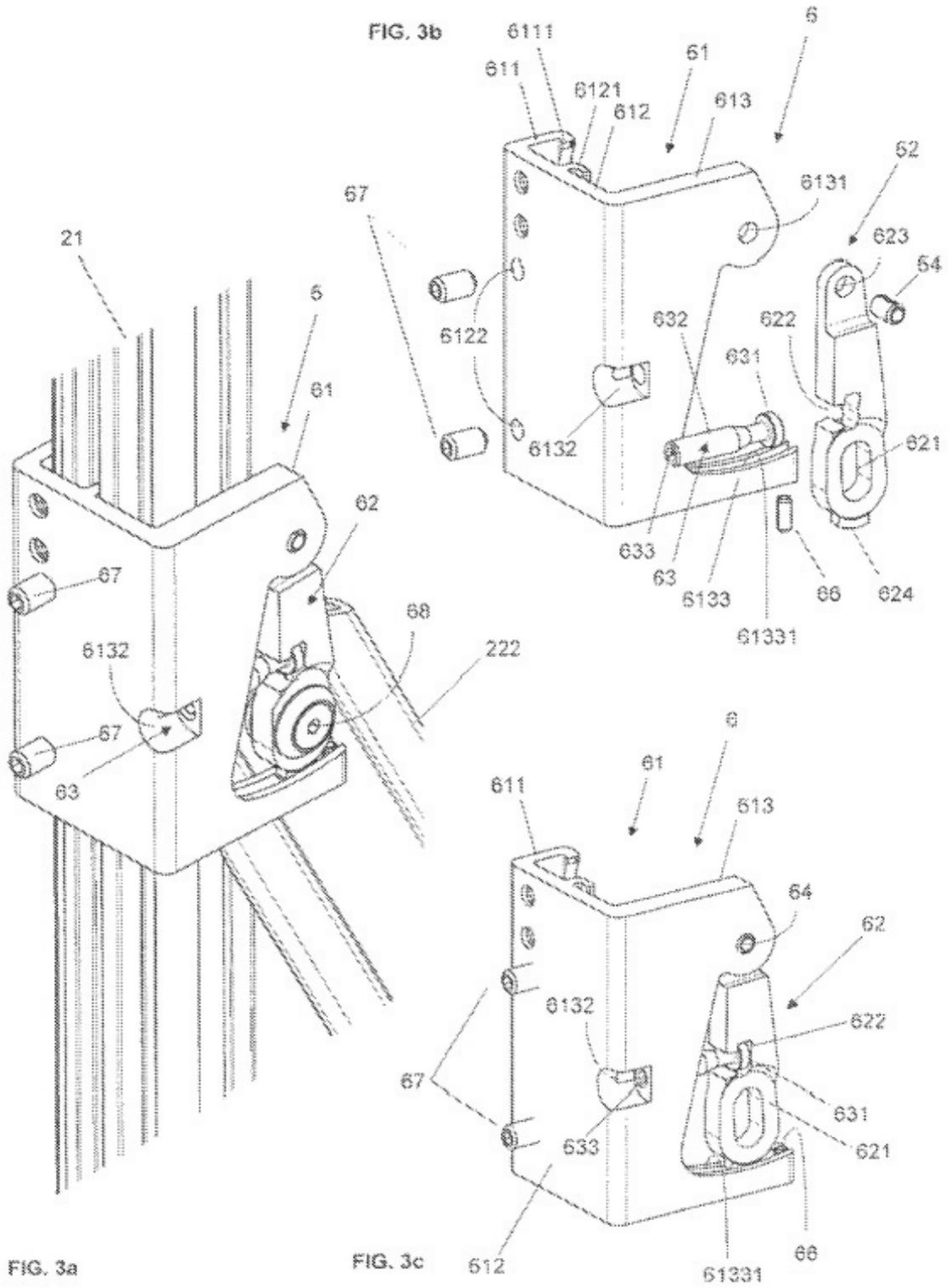
15

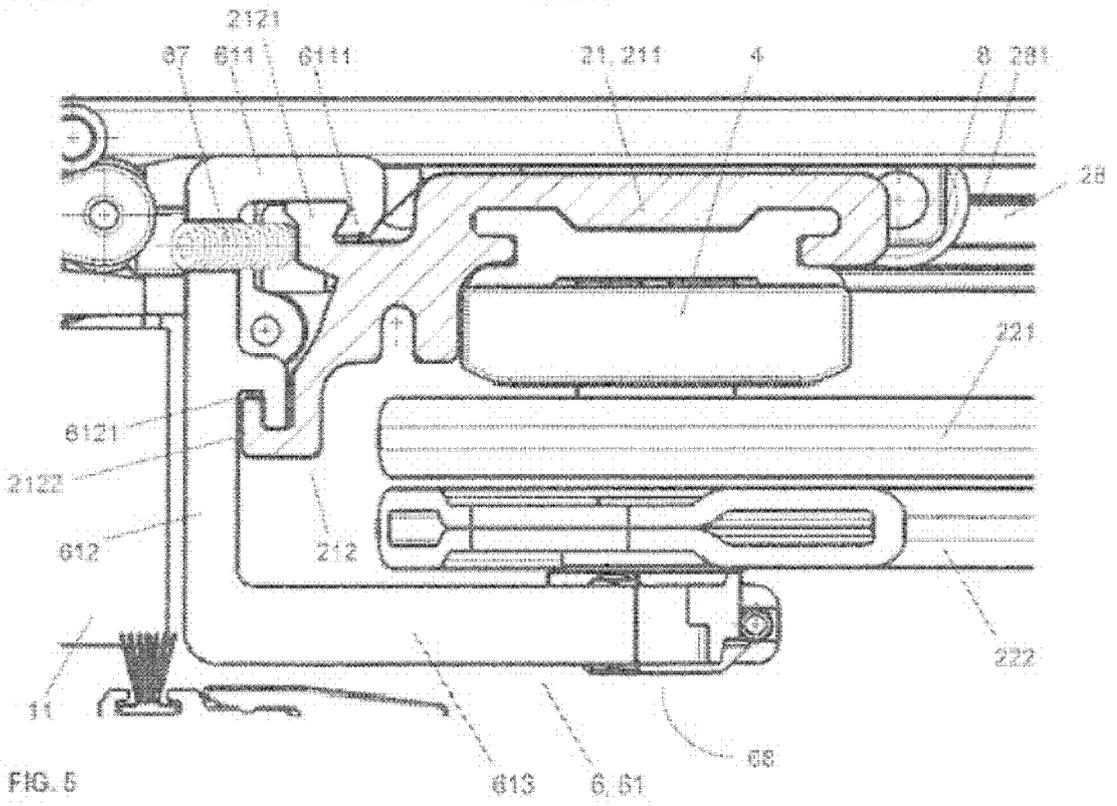
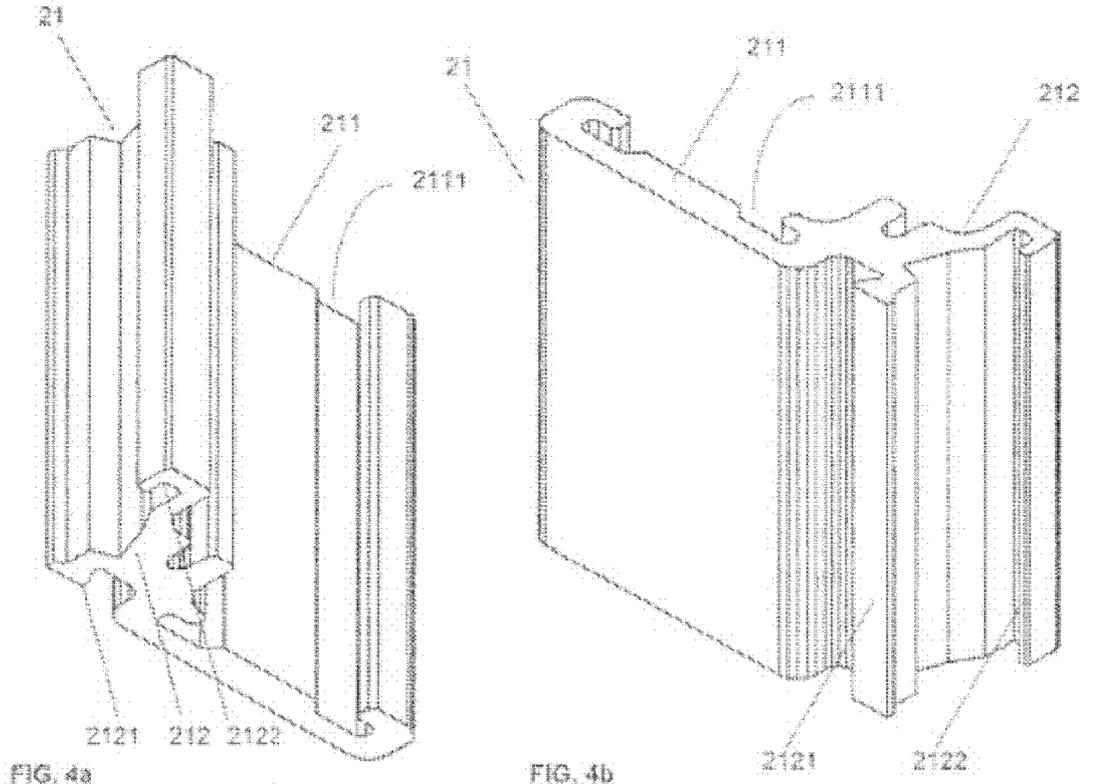
REIVINDICACIONES

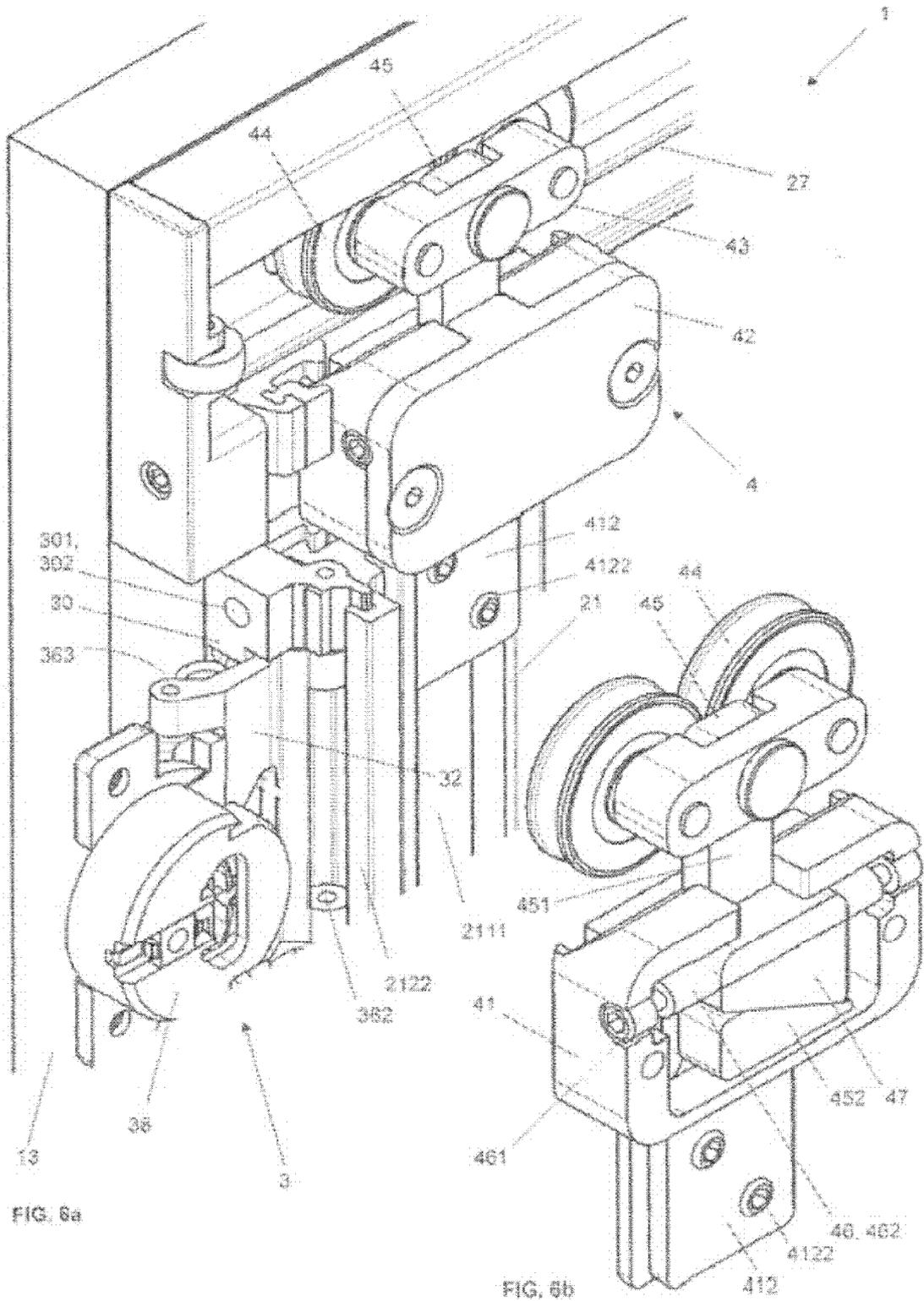
- 1.- Un dispositivo de desplazamiento (2) provisto de una cruz de tijera (22), una ménsula (21) y un elemento de separación (11), en particular, un elemento de separación (11) hecho de vidrio o de madera para un artículo de mobiliario (1) o para un área de un edificio, de tal modo que dicho elemento de separación (11) es movable al interior de un compartimiento para puerta y está unido de forma pivotante a la ménsula (21), la cual se soporta de forma deslizante por una primera viga (221) de la cruz de tijera (22), y de manera firme por una segunda viga (222) de la cruz de tijera (22), con un cojinete (6) de la cruz de tijera, **caracterizado por que** el cojinete (6) de la cruz de tijera comprende un cuerpo de perfil (61) que está adaptado a la ménsula (21) y es susceptible de unirse a ella, y que está provisto de una parte de perfil (613), de manera que dicha parte de perfil (613) está unida de forma articulada, a través de la parte de perfil (613), al primer elemento de extremo de una palanca de ajuste (62), el segundo elemento de extremo de la cual está unido, por una parte, de forma pivotante con la segunda viga (222) y, por otra parte, es sujetado por un perno de ajuste (63), cuyo vástago o tallo roscado (632) está montado a rotación dentro de un canal roscado (6132) del cuerpo de perfil (61).
- 2.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el canal roscado (6132) discurre a través del cuerpo de perfil (61), en particular, la parte de perfil (613), desde el lado trasero situado de cara a la cruz de tijera (22) hasta el lado delantero, de tal manera que el perno de ajuste (63) puede ser manipulado desde el lado frontal o delantero del cuerpo de perfil (61).
- 3.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, **caracterizado por que** el perno de ajuste (63) comprende, en el lado delantero, una abertura (633) para herramienta, dentro de la cual puede introducirse una herramienta con el fin de hacer rotar el perno de ajuste (63).
- 4.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1, 2 o 3, **caracterizado por que** el perno de ajuste (63) comprende, en el extremo situado de cara a la palanca de ajuste (62), una cabeza (631) de perno, que está anclada dentro de una abertura de recepción (622) proporcionada en la palanca de ajuste (62).
- 5.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** la palanca de ajuste (62) comprende, en el segundo elemento de extremo, una orejeta de montaje (621), a través de la cual es guiado un tornillo (68) de cojinete, que está unido a la segunda viga (222).
- 6.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** la orejeta de montaje (621) comprende una abertura alargada, a lo largo de la cual puede ser desplazado el vástago del tornillo (68) de cojinete.
- 7.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 6, **caracterizado por que** se ha proporcionado un morro de guía (624) en el extremo de la palanca de ajuste (62), en la posición más alejada con respecto al punto de rotación, de tal manera que dicho morro de guía (624) es guiado y soportado lateralmente dentro de un canal de guía (61331) proporcionado en un elemento de pie (6133) de la parte de perfil (613).
- 8.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** el cuerpo de perfil (61) comprende un perfil en forma de L o un perfil en forma de U, posiblemente provisto de unos elementos de soporte (6111, 6121) y también comprende unos taladros roscados (6122), al interior de los cuales pueden hacerse rotar unos tornillos de fijación (67), contra la ménsula (21), con el fin de bloquear mutuamente la ménsula (21) y el cuerpo de perfil (61).
- 9.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** la ménsula (21) es soportada, por su extremo superior, por un carro (4), en cual comprende un cuerpo de carro (41) provisto de un alojamiento (411), de tal manera que dentro de dicho alojamiento (411) se ha montado un elemento de ajuste (45) de modo que puede ser desplazado en altura, de tal manera que en el lado superior de dicho elemento de ajuste (45) se sujeta de forma pivotante una palanca de soporte (43), en la que dos ruedas de marcha (44), guiadas por un carril de marcha (27), están fijadas por medio de unos ejes (441) de rueda.
- 10.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** el elemento de ajuste (45) comprende una barra de soporte (451), en cuyo lado superior se sujeta la palanca de soporte (43) por medio de un eje central (431), y en cuyo lado inferior se ha proporcionado una cuña de soporte (452), cuya cara de cuña superior, que está inclinada con respecto a la dirección de marcha del carro (4), coopera con la cara de cuña inferior de una cuña de ajuste (47), la cual es susceptible de ser desplazada con respecto a la cuña de soporte (452) por medio de un tornillo de ajuste (46), soportado por el cuerpo de carro (41).
- 11.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** el tornillo de ajuste (46) comprende un vástago o tallo roscado (462) y, en cada extremo, una cabeza de tornillo respectiva (461), de tal modo que dichas cabezas (461) de tornillo se sujetan dentro de unas aberturas (4112) de cojinete, que están dispuestas en los lados del alojamiento (411), extendiéndose opuestamente una a la otra, y de manera que el vástago roscado (42) se sujeta de forma rotativa dentro de un canal roscado (471) de la cuña de ajuste (47).

- 5 12.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 – 11, **caracterizado por que** el elemento de separación (11) se sostiene por un elemento de montaje (38), en particular, una copa de elemento de articulación o bisagra, perteneciente a una bisagra (3), que está unida, por medio de un mecanismo de palanca (31, 32, 33), a una parte de montaje (30) fijada a la ménsula (21), de manera que dicha parte de montaje (30) está conectada o unida de una forma articulada al primer elemento de extremo de una palanca de accionamiento (31) accionada por un muelle o resorte de accionamiento (35), y al primer elemento de extremo de una palanca de ajuste (32), cuyo segundo elemento de extremo está unido de una forma articulada al primer elemento de extremo de una palanca de montaje (33), unida al elemento de montaje (38), cuyo segundo elemento de extremo está unido al segundo elemento de extremo de la palanca de accionamiento (31), que presiona la palanca de montaje (33) hacia la palanca de ajuste (32), de tal modo que un tercer árbol de palanca (363), que está unido a la palanca de ajuste (32) y a la palanca de montaje (33), es empujado hacia la palanca de accionamiento (31) cuando el elemento de separación (11) es abierto, y es empujado en alejamiento de la palanca de accionamiento (31) cuando el elemento de separación (11) es cerrado.
- 10 13.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado por que** la parte de montaje (30) comprende un primer cuerpo (303) de cojinete, dentro del cual se ha montado un primer árbol (361) de palanca, que sirve para sostener la palanca de accionamiento (31), de manera que en dicho primer árbol (361) de palanca, en uno o en ambos lados del primer cuerpo de cojinete (303), se ha dispuesto un paquete de resorte respectivo (353A; 353B) del resorte de accionamiento (35) formado como un resorte helicoidal, el cual presiona, por una parte, contra la parte de montaje (30) y, por otra parte, con un elemento de extremo (351) o un elemento medio (352), contra la palanca de accionamiento (31), y por que la parte de montaje (30) comprende, posiblemente, un segundo cuerpo (304) de cojinete, dentro del cual se sujeta un segundo árbol (362) de palanca que sirve para soportar la palanca de ajuste (32), y por que la palanca de accionamiento (31) y la palanca de montaje (33) están conectadas o unidas entre sí por un cuarto árbol (364) de palanca.
- 15 14.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 13, **caracterizado por** un tornillo de tope, que está montado a rotación, preferiblemente, en la palanca de accionamiento (31), con el que puede ajustarse la distancia mínima entre, por una parte, el tercer árbol (363) de palanca, preferiblemente flexible elásticamente, o un elemento de tope (321) dispuesto en la palanca de ajuste (32), y, por otra parte, la palanca de accionamiento (31) y, por tanto, la orientación del elemento de separación (11) en posición abierta, y/o por que el elemento de montaje (38) es susceptible de desplazarse con respecto a la palanca de montaje (33) y puede ser fijado por medio de un tornillo de unión (381) y, preferiblemente, una tuerca (382) de múltiples bordes.
- 20 15.- Un dispositivo de desplazamiento (2) de acuerdo con las reivindicaciones 12, 13 o 14, **caracterizado por que** la palanca de montaje (33) comprende, al menos en parte, un perfil conformado en forma de U, el cual se ajusta dentro de la copa (38) de bisagra, y/o que sirve para recibir la palanca de accionamiento (31) en la posición, dentro del cual es presionado el tercer árbol (363) de cojinete hacia la palanca de accionamiento (31), de tal manera que el segundo elemento de extremo de la segunda palanca de ajuste (32) y el primer elemento de extremo de la palanca de montaje (33) comprenden, cada uno de ellos, dos cuerpos de cojinete adyacentes (32A, 33A; 32B, 33B) que sirven para recibir el tercer árbol (363) de cojinete, de tal modo que dichos cuerpos (32A, 33A; 32B, 33B) están separados unos de otros de una manera tal, que la palanca de accionamiento (31) puede ser guiada entre ellos hacia el tercer árbol (363) de cojinete.
- 25 16.- Un artículo de mobiliario (10), en particular un armario, provisto de un dispositivo de desplazamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizado por que** el elemento de separación (19) conectado o unido al dispositivo de desplazamiento (1) y que sirve para cerrar el artículo de mobiliario (10), puede introducirse en él, dentro de un espacio intermedio (17).
- 30 35 40









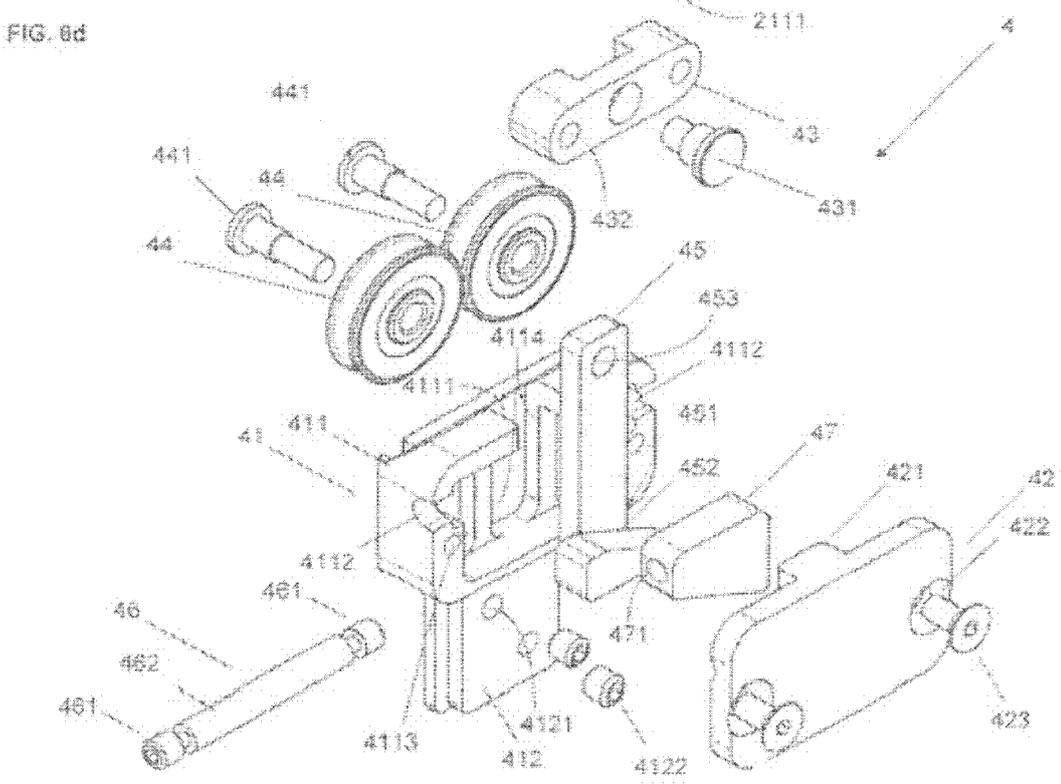
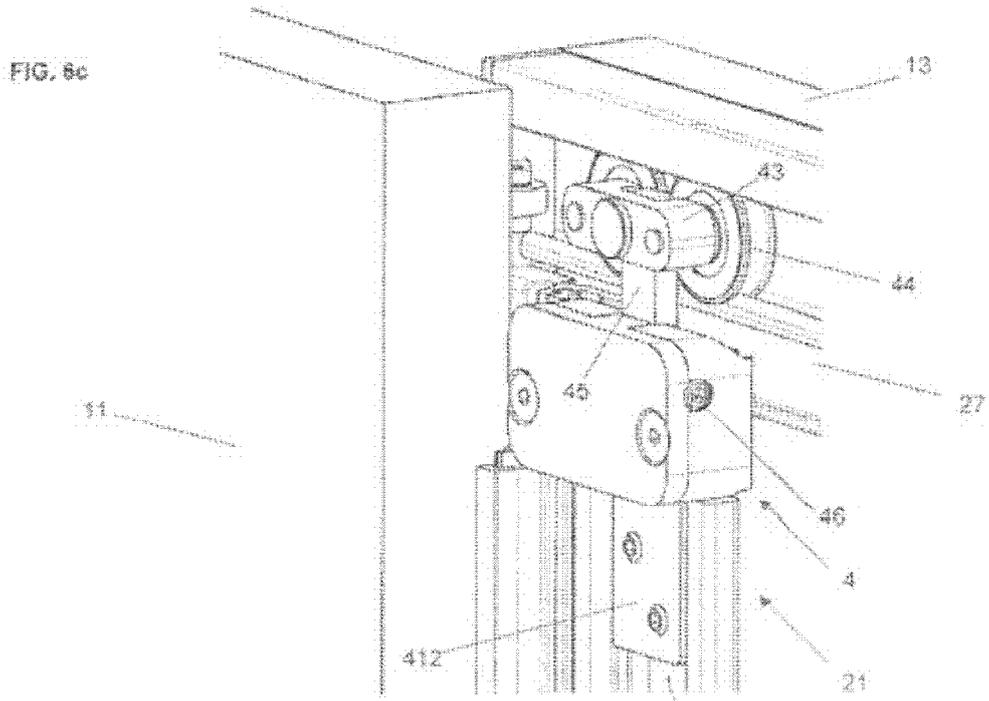


FIG. 7a

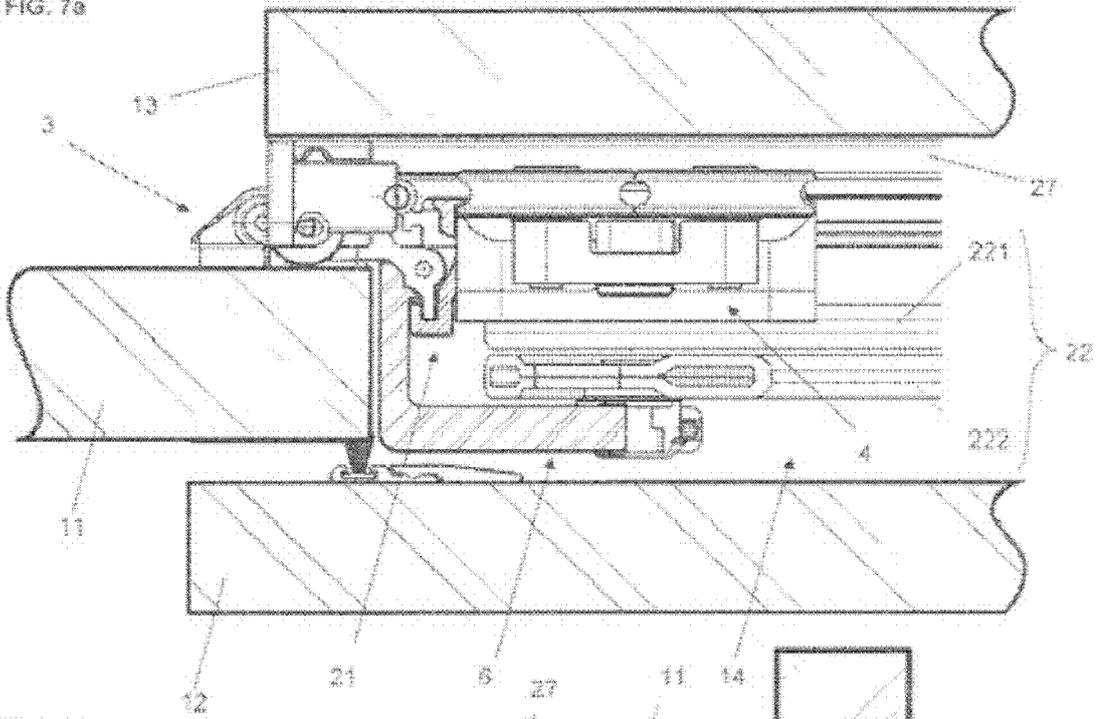


FIG. 7b

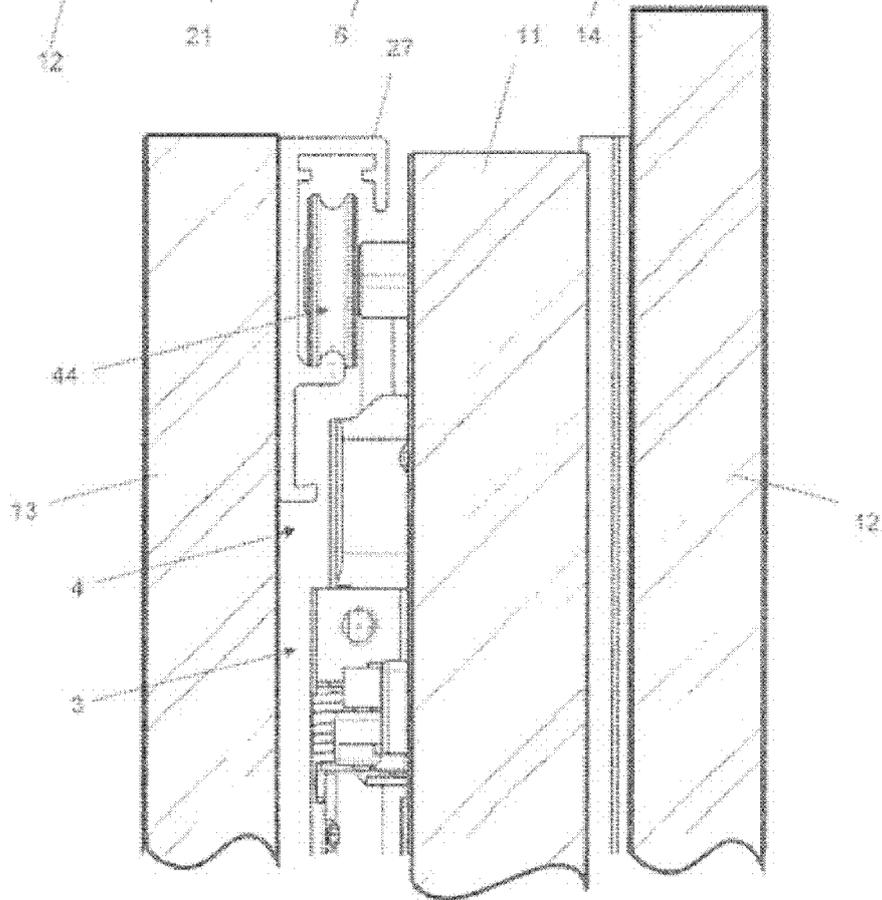


FIG. 10a

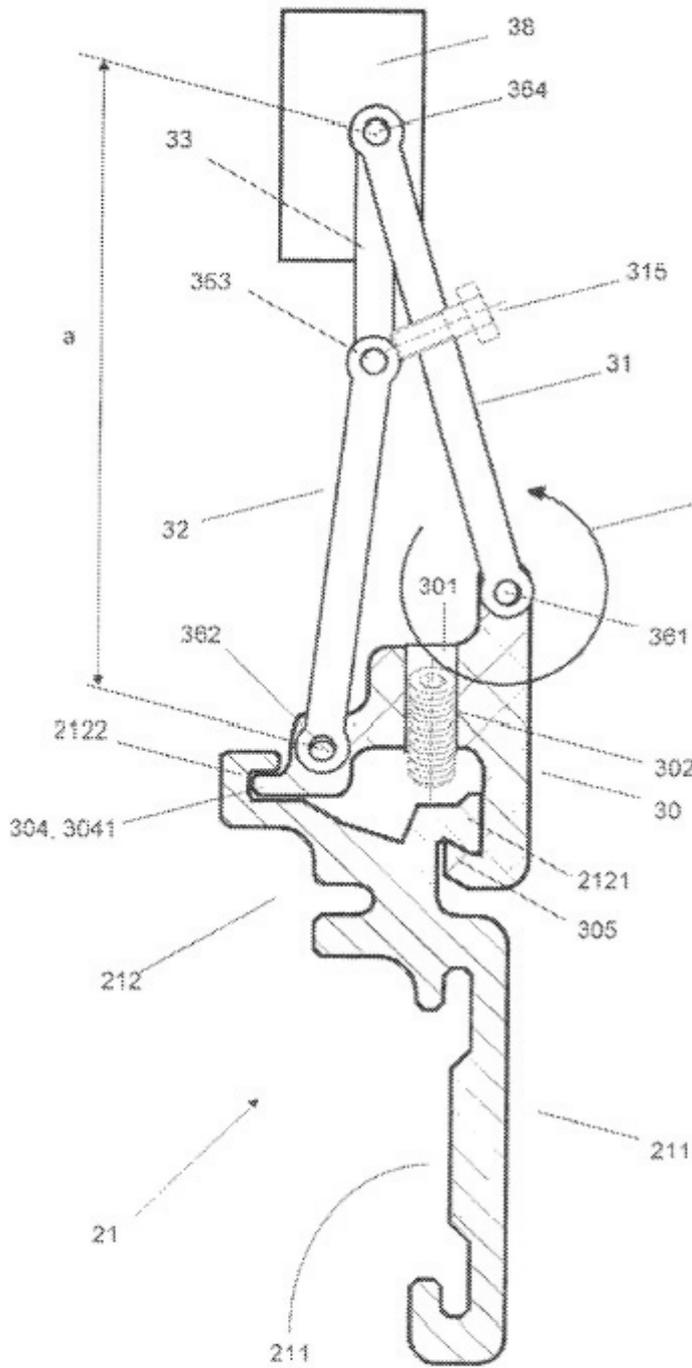
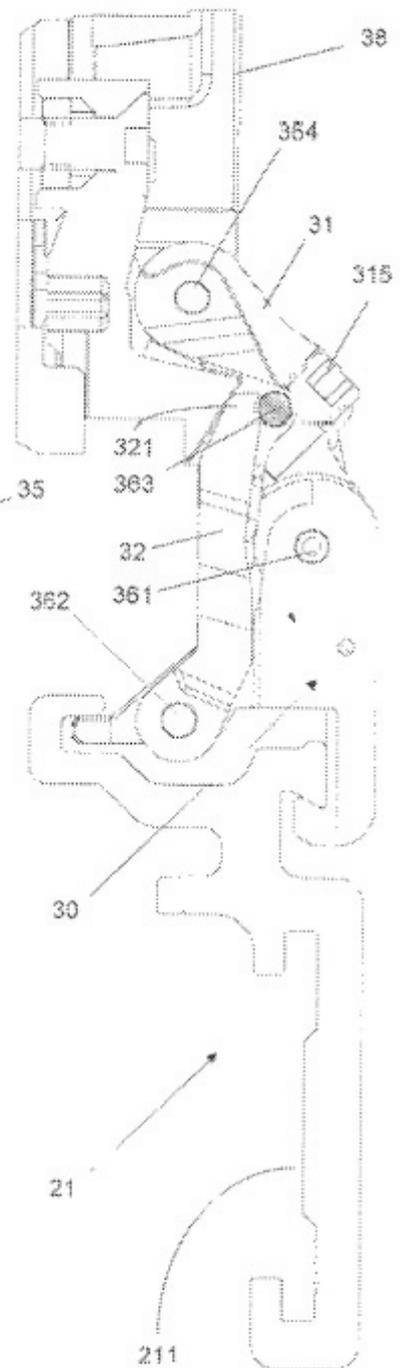
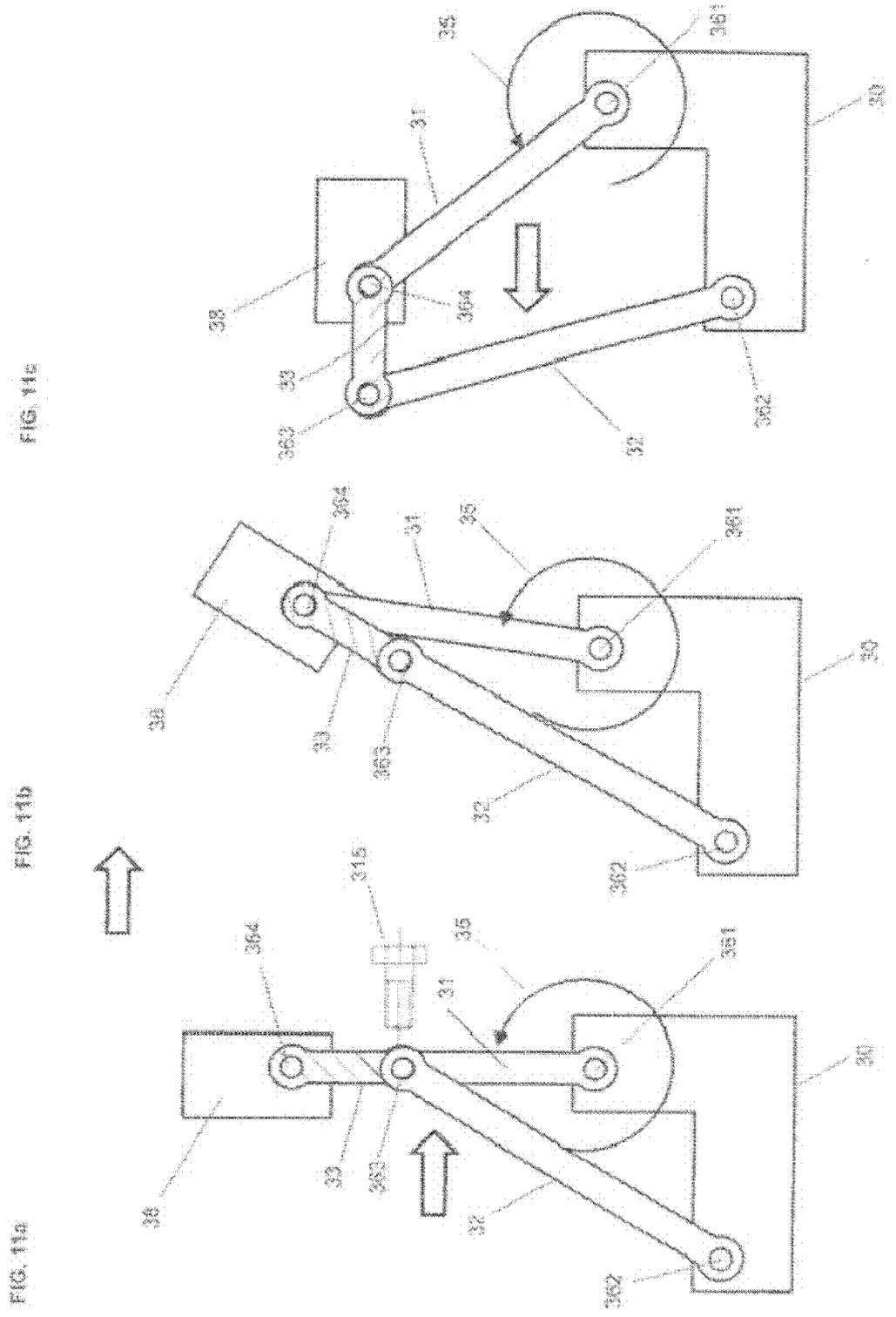
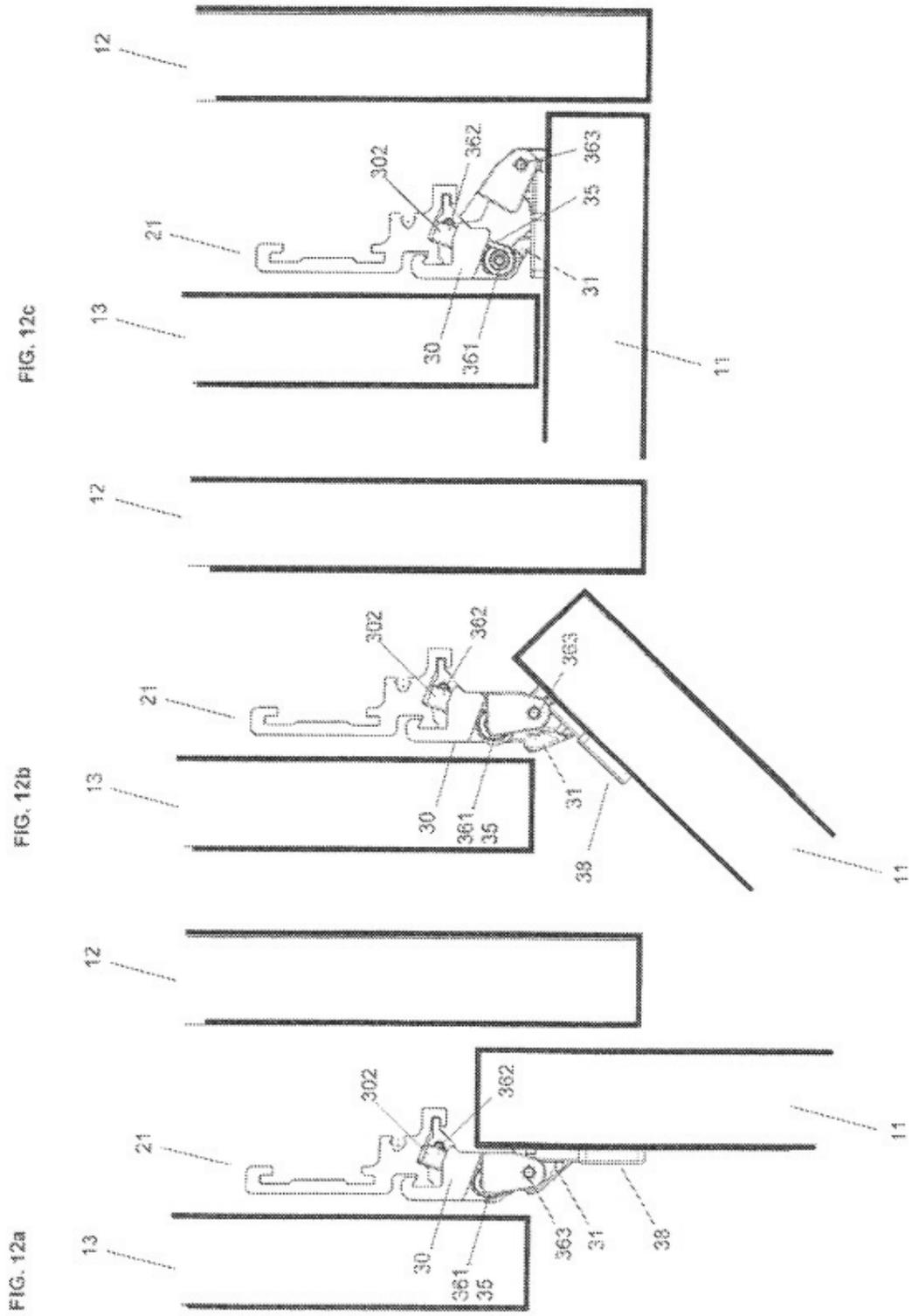


FIG. 10b







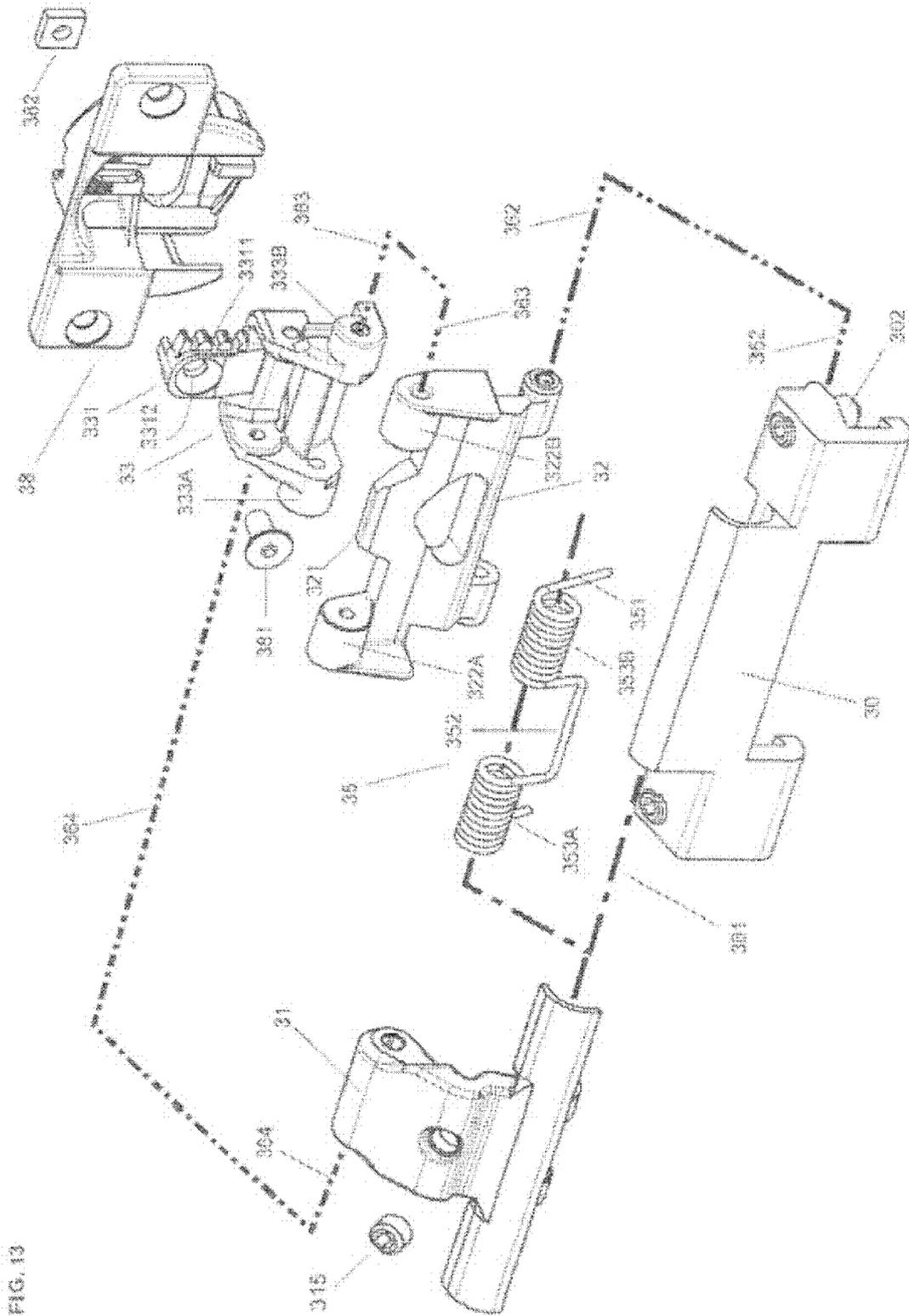


FIG. 13

