

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 544 969**

51 Int. Cl.:

E05D 7/04 (2006.01)

A47B 88/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2009** **E 09732125 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2015** **EP 2265784**

54 Título: **Cajón con un mecanismo de ajuste**

30 Prioridad:

18.04.2008 DE 202008005458 U

09.06.2008 DE 202008007689 U

12.09.2008 DE 202008012170 U

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

07.09.2015

73 Titular/es:

PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)

Vahrenkampstrasse 12-16

32278 Kirchlengern, DE

72 Inventor/es:

STUFFEL, ANDREAS y

STELZER, CHRISTIAN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 544 969 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

Cajón con un mecanismo de ajuste

5 La presente invención se refiere a un cajón con un dispositivo de ajuste con una carcasa y con una pieza, que se apoya desplazablemente en ella, en cuya pieza se ha dispuesto una escotadura y un elemento rotatorio, que al girar desplaza la carcasa envolvente con respecto a la pieza.

10 Hay diferentes mecanismos de ajuste para muebles. A partir del documento DE 77 19 324 se conoce un cajón, en el que se ha fijado en una plancha lateral una plancha base con un disco excéntrico. El disco excéntrico apoyado rotatoriamente puede actuar, en este caso, sobre una pieza angular, que se ha fijado en el panel frontal. Por ello puede modificarse la posición del panel frontal con respecto a la pared lateral, en especial, para alinear el panel frontal con una cara frontal del mueble. Semejante mecanismo de ajuste es comparativamente costoso en su montaje, puesto que la plancha base y la pieza angular se han de fijar a la pared lateral o bien al panel frontal y luego se ha de practicar un ajuste adecuado para la alineación. Un ajuste excéntrico tiene el inconveniente de que el recorrido de ajuste varía mucho y no linealmente con respecto al ángulo de rotación, lo que da lugar a un ajuste irregular en caso rotación homogénea. Además, se modifica el brazo de palanca activo y se limita el recorrido de ajuste máximo.

15 El documento EP 1 203 861 revela una bisagra de mueble con un mecanismo de ajuste, que presenta un disco excéntrico.

Es, por ello, misión de la presente invención crear un cajón con un mecanismo de ajuste, que con una construcción sencilla posibilite un fácil montaje y un ajuste preciso.

20 Esa misión se cumple con un cajón con un mecanismo de ajuste con las características de la reivindicación 1.

25 Según la invención, el elemento rotatorio presenta dos discos de maniobra, que actúan respectivamente sobre una superficie de contacto de la escotadura. Las superficies de contacto se han dispuesto además, en la dirección de ajuste, en lados opuestos de la escotadura de manera que el ajuste máximo sea muy grande, ya que un disco de maniobra para un desplazamiento sólo es apto en una dirección. Cada disco de maniobra actúa sólo sobre una superficie de contacto en la escotadura y, en el lado opuesto, se ha dispuesto el respectivo disco de maniobra a distancia de una pared lateral en la escotadura.

30 Según una configuración preferida del mecanismo de ajuste, los discos de maniobra se han configurado de modo que el ángulo de rotación y el recorrido del desplazamiento sean sensiblemente proporcionales en todo el recorrido de ajuste. A diferencia de en una excéntrica, se puede elegir la geometría del disco de maniobra de manera que una modificación del ángulo, al girar el elemento rotatorio, vele por un desplazamiento proporcional. Preferiblemente, el elemento rotatorio para desplazar la carcasa puede girar un ángulo de rotación de más de 180°, preferiblemente de más de 210°. Se pueden realizar también ángulos de rotación de más de 240°, por ejemplo, de hasta casi 360°, de modo que pueda aprovecharse una mayor zona angular para el movimiento de desplazamiento.

35 Es ventajoso además que el elemento rotatorio presente en el mecanismo de ajuste un eje de rotación, en el que el brazo de palanca activo para ajustar la carcasa sea sensiblemente constante. Además, los discos de maniobra pueden tener respectivamente una superficie de contacto exterior en forma de una evolvente, que se extienda alrededor de un círculo primitivo. Con ello, se mantiene constante un brazo de palanca activo de modo que, al ajustar, las fuerzas permanezcan aproximadamente iguales. Los dos discos de maniobra pueden configurarse además simétricamente en una posición base respecto de un plano central perpendicular a la dirección de ajuste.

40 Según la primera configuración de la invención, la escotadura se dispone en la pieza apoyada desplazablemente para conseguir una construcción compacta. Luego, se apoya rotativamente en la carcasa el elemento rotatorio en por lo menos un muñón. Además, la carcasa puede presentar un alojamiento para recibir una sección terminal de la pieza apoyada desplazablemente, de manera que la sección terminal no sea visible desde fuera.

45 Según la otra configuración de la invención, la escotadura se ha realizado en la carcasa y el elemento rotatorio se ha apoyado rotativamente en por lo menos un muñón en la pieza apoyada desplazablemente, de manera que sólo se haya de prever en la pieza un orificio circular como casquillo de cojinete.

50 El mecanismo de ajuste se ha configurado como tableta de varias piezas, que es ajustable en longitud para ajustar la inclinación del panel frontal y presenta por lo menos dos piezas conducidas de modo mutuamente desplazable. Por ello, puede tener lugar el ajuste del panel frontal de modo sencillo, siempre que sólo se adapte la longitud de la tableta adecuadamente. Esto se puede aplicar, en especial, para cajones, en los que la modificación longitudinal de

la tableta dé lugar a otra posición del panel frontal en la zona superior distanciada de un fondo. El mecanismo de ajuste se monta luego con sencillez a base de pocos componentes.

5 Según la invención, la carcasa envuelve una pieza con forma de listón, que es recibida de forma desplazable en la carcasa. Esto posibilita una conducción lineal estable en la dirección de ajuste, proporcionándose un apoyo en distintas direcciones perpendicularmente a la dirección de ajuste.

La invención se explicará a continuación más detalladamente a base de un ejemplo de realización en relación con los dibujos adjuntos. Lo muestran las figuras:

Figura 1 una vista en perspectiva de una pieza de un mecanismo de ajuste según la invención para un cajón;

10 Figura 2 una vista en detalle del mecanismo de ajuste de la figura 1;

Figs. 3A y 3B dos vistas del mecanismo de ajuste del cajón de la figura 1;

Figs. 4A y 4B dos vistas del mecanismo de ajuste del cajón de la figura 1 en posición montada;

Figs. 5A a 5D diversas vistas del dispositivo de ajuste del cajón de la figura 1 en distintas posiciones; y

Figs. 6A a 6D varias vistas de una forma de realización más de un mecanismo de ajuste.

15 Un cajón 1 comprende un fondo 2, el cual está unido por un lado con un panel 3 frontal y con una pared 4 trasera por el lado opuesto. Entre el panel 3 frontal y la pared 4 trasera, se ha montado una tableta, que forma un mecanismo de ajuste y que presenta una pieza 5 con forma de listón y una carcasa 6 en forma de vaina. En la carcasa 6 se ha previsto un elemento 7 rotatorio para ajustar la longitud de la tableta. Por debajo de la tableta, se ha montado en el fondo 2 una pared 8 lateral entre la pared 4 trasera y el panel 3 frontal. Variando la longitud de la
20 tableta, se puede modificar la inclinación del panel 3 frontal.

Tal como puede verse en las figuras 3A y 3B, la pieza 5 con forma de listón tiene una sección transversal rectangular y se puede insertar en un orificio adecuado en la carcasa 6 con forma de vaina y puede desplazarse en la misma. Para ello, se ha previsto un elemento 7 rotatorio, que encaja en una escotadura 9 del elemento 5 con forma de listón. El elemento 5 con forma de listón se ha configurado, en este caso, como perfil hueco de modo que
25 se han previsto dos paredes 10 y 11 laterales contiguas, que forman superficies 21 y 20 de contacto en la zona de la escotadura 9.

Para apoyar el elemento 7 rotatorio, se han previsto orificios en la carcasa 6, habiéndose previsto un orificio 12 circular mayor y un orificio 13 circular pequeño en la pared opuesta de la carcasa 6. El orificio 13 pequeño sirve para recibir un muñón 14 del elemento 7 rotatorio y forma un eje de rotación. El orificio 12 grande forma una superficie de
30 apoyo para un disco 17 del elemento 7 rotatorio de modo que este último esté apoyado rotativamente en la carcasa 6. El elemento 7 rotatorio posee además un disco 15 de maniobra y un segundo disco 16 de maniobra, descansando uniformemente el disco 15 de maniobra en la pared 11 y el disco 16 de maniobra, en la pared 10 de la escotadura.

En las figuras 4A y 4B, se muestra el elemento 7 rotatorio en la posición montada. El disco 15 de maniobra descansa en el lado izquierdo de la escotadura 9 en una superficie 20 de contacto, mientras que el disco 16 de
35 maniobra descansa adosado a la pared 10 en el lado derecho de la escotadura 9 en la superficie 21 de apoyo. Con ello, al girar el elemento 7 rotatorio mediante una herramienta queda la longitud de la tableta discrecionalmente acortada o prolongada, donde el disco 15 de maniobra se ocupa de un movimiento de la carcasa 6 hacia la derecha y el disco 16 de maniobra, de un movimiento de la carcasa 6 hacia la izquierda, según en qué sentido se gira el elemento 7 rotatorio.

40 En la figura 5A, se muestra el elemento 7 rotatorio en una posición, en la que el disco 15 de maniobra queda adosado a una superficie 20 de contacto lineal de la pared 11 de la pieza 5 con forma de listón y, en el lado opuesto, se ha configurado asimismo linealmente una superficie 21 de contacto y precisamente entre el disco 16 de maniobra y la pared 10 del elemento 5 con forma de listón. Los discos 15 y 16 de maniobra se han configurado además
45 simétricamente respecto de un plano central, que se extiende perpendicularmente a través del eje de rotación del elemento 7 rotatorio. Además, los discos 15 y 16 de maniobra se han configurado con su contorno exterior como evolventes, que actúan sobre dos superficies 10, 21 de contacto paralelas opuestas de la escotadura 9 y, con ello, velan por un ajuste lineal de la tableta.

Los discos 15,16 de maniobra se han configurado además de tal manera que las superficies de contacto de los discos de maniobra descansan siempre o bien con todos los ángulos de rotación en las superficies de contacto de la escotadura de la pieza con forma de listón, o bien encajen siempre con las superficies de contacto de la escotadura.

5 En la figura 5B, se ha girado el elemento 7 rotatorio en contra del sentido de las agujas de un reloj, donde el disco 15 de maniobra queda siempre adosado a la superficie 20 de apoyo, por cierto la carcasa 6 está desplazada ligeramente hacia la derecha. Si se continúa girando el disco 15 de maniobra, se alcanza la posición mostrada en la figura 5C, en la que la carcasa 6 se movió algo más hacia la derecha y el elemento 5 con forma de listón se extrajo de la carcasa 6. Con ello, se prolonga la tableta.

10 En la figura 5D se ha mostrado una posición en la que se giró el elemento 7 rotatorio, partiendo de la posición de la figura 5A, en el sentido de las agujas de un reloj para acortar la tableta. Con ello, presiona el disco 16 de maniobra contra la superficie 21 de contacto lineal y presiona a la carcasa 6 hacia la izquierda. En el disco 15 de maniobra se ha configurado un tope 23, que descansa contra una superficie 22 de contacto en la escotadura 9. Con ello, se limita el recorrido máximo de rotación del elemento 7 rotatorio. Del mismo modo se limita asimismo en sentido opuesto el recorrido de rotación del elemento 7 rotatorio mediante un tope en el disco 16 de maniobra.

15 En los ejemplos de realización representados, pueden hacerse de plástico y/o metal la pieza 5 con forma de listón y la carcasa 6 y conducirlos mutuamente sensiblemente en unión positiva de forma. El elemento 7 rotatorio puede hacerse de una o varias piezas y está compuesto asimismo de plástico o metal. El elemento 7 rotatorio descansa además en lados opuestos sensiblemente en unión positiva de forma en la escotadura 9, de modo que sea posible un ajuste preciso.

20 La pieza 5 con forma de listón se ha configurado, en este caso, como perfil hueco. Naturalmente, también es posible prever un perfil macizo, donde entonces la escotadura 9 puede configurarse convenientemente escalonada. Además, la pieza 5 con forma de listón y el alojamiento de la carcasa 6 pueden presentar también otro contorno diferente de la sección transversal rectangular. La tableta 5 también puede presentar una forma de la sección transversal circular, ovalada o cualquier otra. La carcasa 6 y la pieza 5 con forma de listón pueden encolarse, atornillarse o montarse por cualquier otro medio de fijación con el panel 3 frontal o bien con la pared 4 trasera. Además, la carcasa puede fijarse discrecionalmente al panel 3 frontal o a la pared 4 trasera.

25 En las figuras 6A a 6D, se muestra otra forma de realización más de un mecanismo de ajuste en un cajón 1'. El mecanismo de ajuste se ha dispuesto entre un panel 3 frontal y una pared 4 trasera. En el panel 3 frontal se ha fijado una carcasa 6', en la que se apoya desplazablemente una pieza 5' con forma de listón. Para ello, se ha previsto un elemento 7' rotatorio.

30 El elemento 7' rotatorio presenta como en el ejemplo de realización precedente un primer disco 15 de maniobra y un segundo disco 16 de maniobra, donde el disco 15 de maniobra está en contacto con una primera pared 11 y el disco 16 de maniobra, con una segunda pared 10 de la escotadura 9', tal como se muestra en las figuras 4B y 5A a 5D, donde la escotadura 9' no se ha configurado en la pieza 5' móvil, sino en la carcasa 6'. El elemento 7' rotatorio presenta además un muñón 14 sobresaliente, que está apoyado rotatoriamente en un orificio 13' circular de la pieza 5' móvil.

35 En la carcasa 6' se ha previsto un alojamiento 18' en forma de ranura para insertar una sección terminal de la pieza 5' apoyada forma desplazable, de manera que ésta se disponga de modo protegido en el alojamiento 18'. Al girar el elemento 7' rotatorio, se desplaza la pieza 5' desplazable con relación a la carcasa 6', donde el elemento 7' rotatorio se mueve juntamente con la pieza 5'. Para ello, se ha configurado en la carcasa 6' un alojamiento 28, en el que es recibida una cabeza en forma de disco del elemento 7' rotatorio. El alojamiento 28 puede cerrarse por medio de una tapa 25 en la que se han conformado unas uñetas 26 de engatillado. Las uñetas 26 de engatillado puede insertarse en alojamientos 17 de engatillado correspondientes de la carcasa 6'. Gracias a ello, se ha dispuesto de modo no visible desde el exterior el elemento 7' rotatorio del mecanismo de ajuste, ya que el muñón 14 está recubierto en el lado opuesto de la carcasa 6'.

40 La pieza 5' desplazable puede estar hecha, por ejemplo, de vidrio. También pueden emplearse otros materiales como, por ejemplo, madera o plástico.

REIVINDICACIONES

1. Cajón con un mecanismo de ajuste para ajustar la inclinación de un panel (3) frontal, donde el mecanismo de ajuste comprende una carcasa (6, 6') y una pieza (5, 5') apoyada de modo desplazable, habiéndose previsto una escotadura (9, 9') y un elemento (7, 7') rotatorio y el elemento (7, 7') rotatorio desplaza al girar la carcasa (6, 6') envolvente con respecto a la pieza (5, 5'), caracterizado por que el elemento (7, 7') rotatorio presenta dos discos (15, 16) de maniobra, que actúan respectivamente sobre una superficie (20, 21) de contacto de la escotadura (9, 9'), donde la escotadura (9) se ha dispuesto en la pieza (5) apoyada de forma desplazable, y el elemento (7) rotatorio se ha apoyado rotatoriamente en la carcasa (6) mediante por lo menos un muñón (14), o la escotadura (9') se ha configurado en la carcasa (6') y el elemento (7') rotatorio se ha apoyado rotatoriamente mediante por lo menos un muñón (14) en la pieza (5') apoyada desplazablemente, donde el mecanismo de ajuste se ha configurado como tableta (5, 6), ajustable longitudinalmente para ajustar la inclinación del panel (3) frontal y presenta por lo menos dos piezas conducidas de forma mutuamente desplazable, y la carcasa (6) del larguero envuelve una pieza (5) en forma de listón, donde la pieza (5) con forma de listón es recibida desplazablemente en la carcasa (6) y se proporciona una conducción lineal estable en la dirección de ajuste y un apoyo en diferentes direcciones perpendicularmente a la dirección de ajuste.
2. Cajón según la reivindicación 1, caracterizado por que los discos (15, 16) de maniobra se han configurado de manera que el ángulo de rotación y el recorrido del desplazamiento sean proporcionales sensiblemente por todo el recorrido de ajuste.
3. Cajón según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el elemento (7, 7') rotatorio puede girar para desplazar la carcasa en un ángulo de rotación de más de 180°, preferiblemente de más de 210°.
4. Cajón según la reivindicación 3, caracterizado por que cada uno de los discos (15, 16) de maniobra queda adosado a una superficie (20, 21) de contacto, y las dos superficies (20, 21) de contacto se han dispuesto en lados opuestos de la escotadura (9, 9').
5. Cajón según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el elemento (7, 7') rotatorio presenta un eje de rotación, en el que el brazo de palanca para ajustar la carcasa (6, 6') es sensiblemente constante.
6. Cajón según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que los discos (15, 16) de maniobra poseen respectivamente una superficie de contacto exterior en forma de una evolvente, que se extiende alrededor de un círculo primitivo.
7. Cajón según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que los dos discos (15, 16) de maniobra se han configurado simétricamente respecto de un plano central perpendicularmente a la dirección de ajuste en una posición básica.
8. Cajón según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que las dos superficies de contacto de la escotadura (9, 9') se han configurado respectivamente como una línea (20, 21) de contacto, en la que desliza a lo largo respectivamente una superficie exterior de un disco (15, 16) de maniobra con un movimiento de rotación del elemento (7, 7') rotatorio.
9. Cajón según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el movimiento de rotación máximo del elemento (7, 7') rotatorio está limitado por un tope por lo menos.
10. Cajón según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que la carcasa (6') presenta un alojamiento (18') para insertar una sección terminal de la pieza (5') apoyada desplazablemente.

Fig. 1

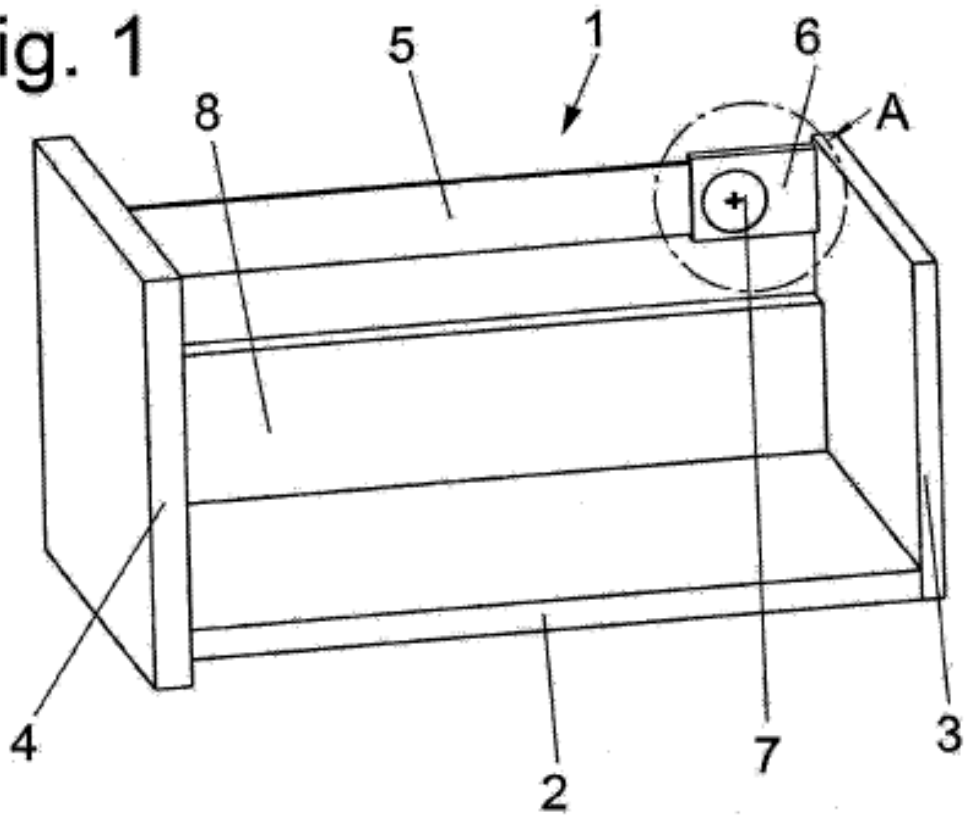


Fig. 2

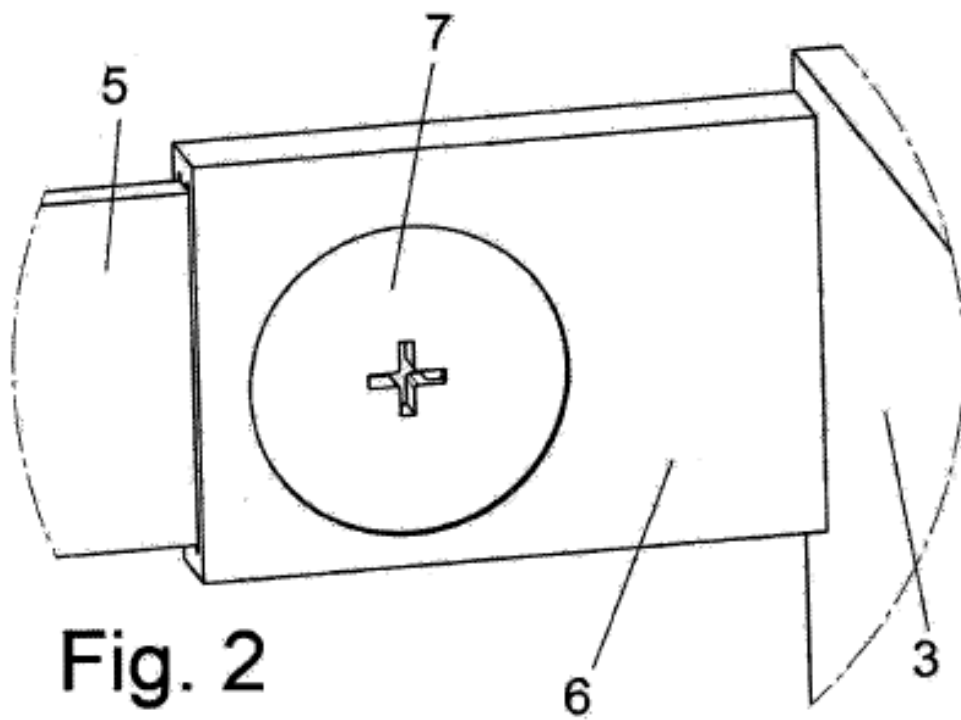
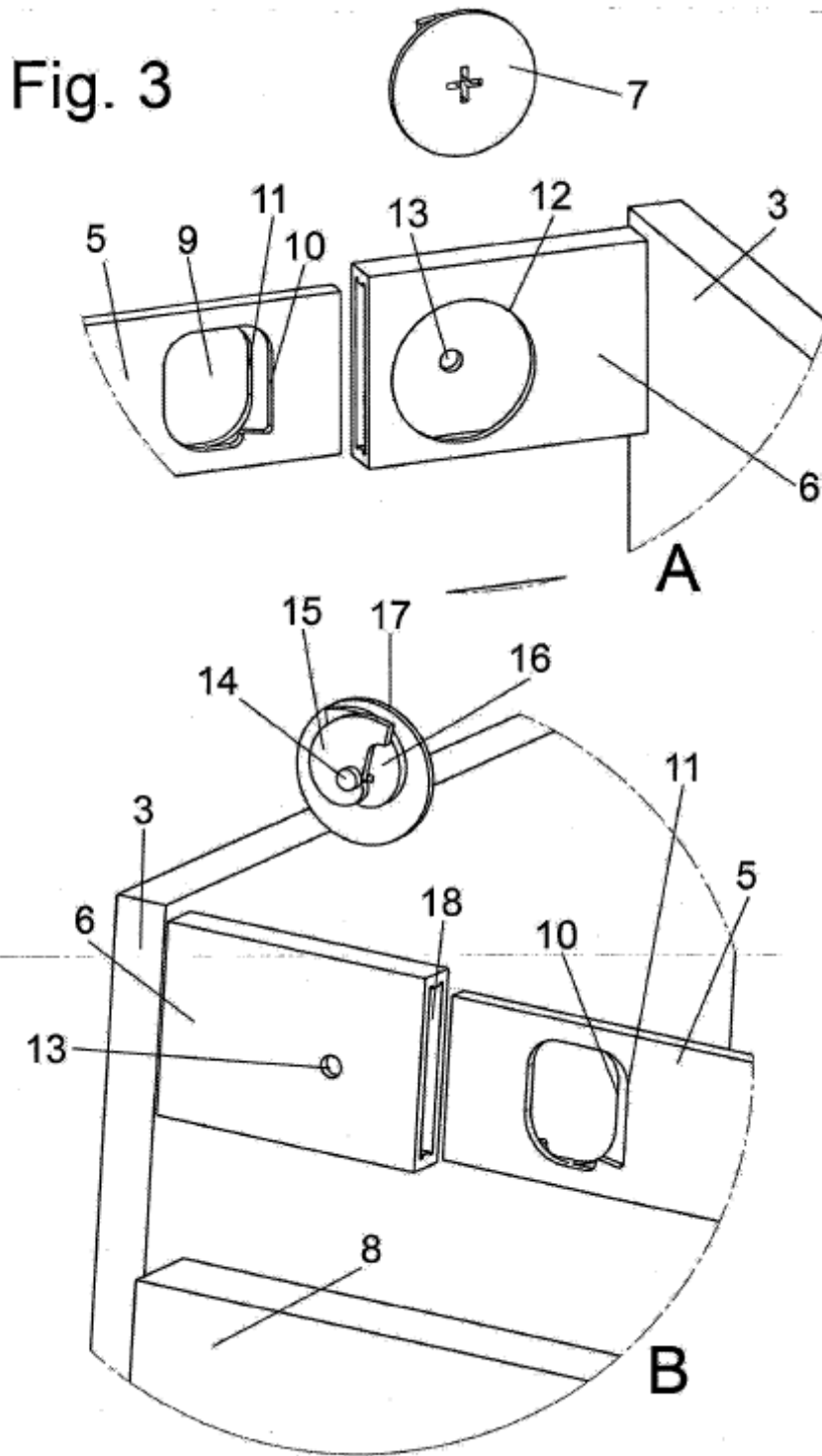


Fig. 3



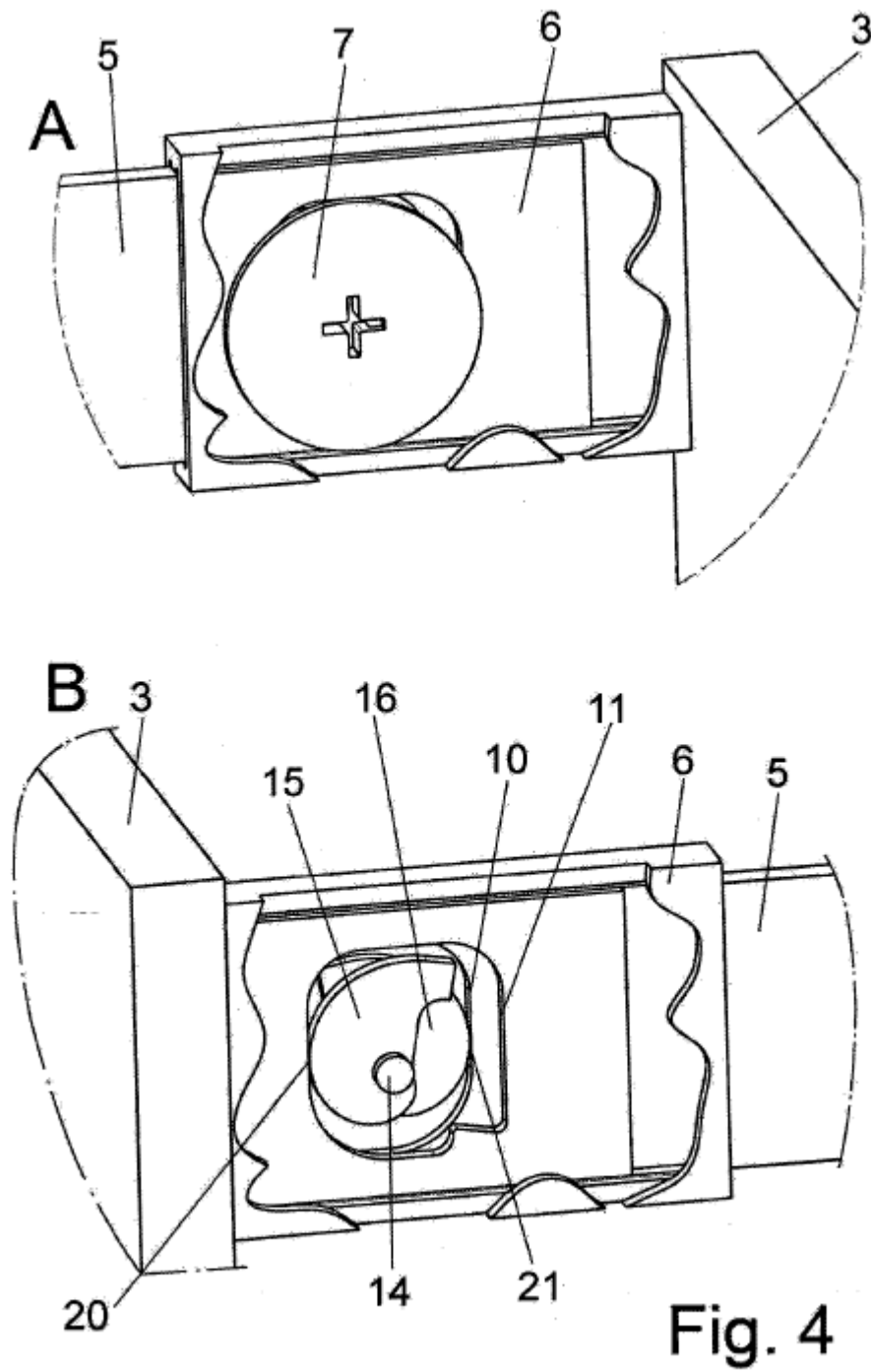


Fig. 4

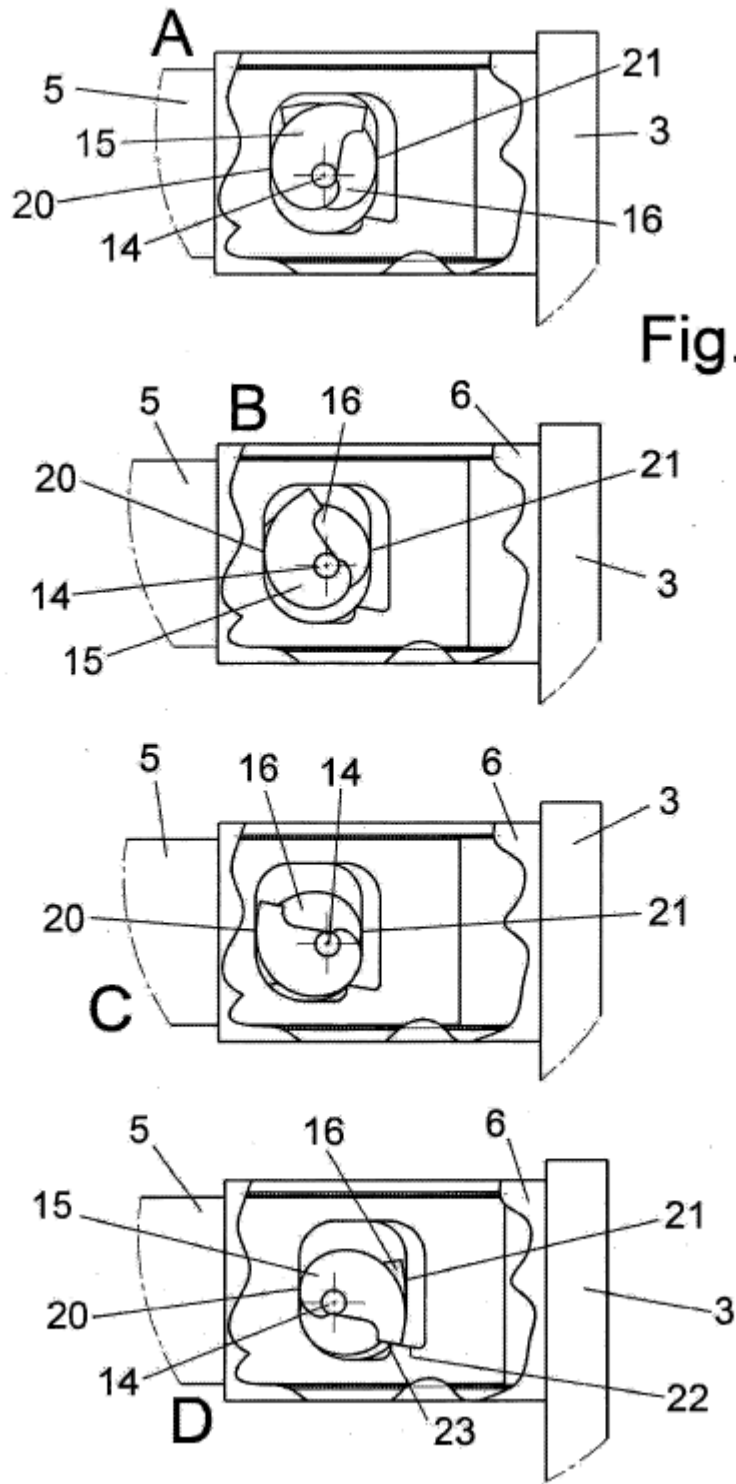


Fig. 5

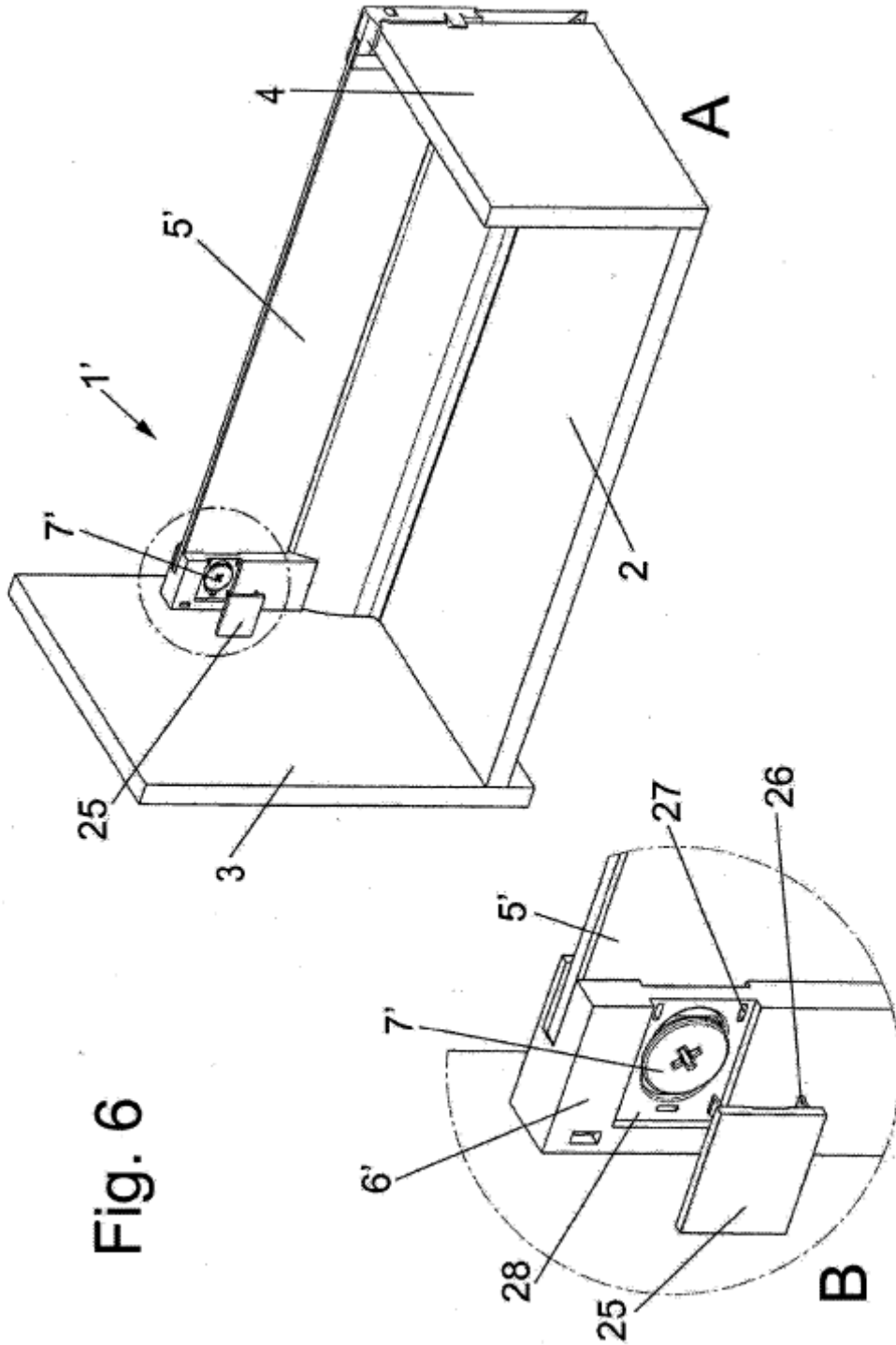


Fig. 6

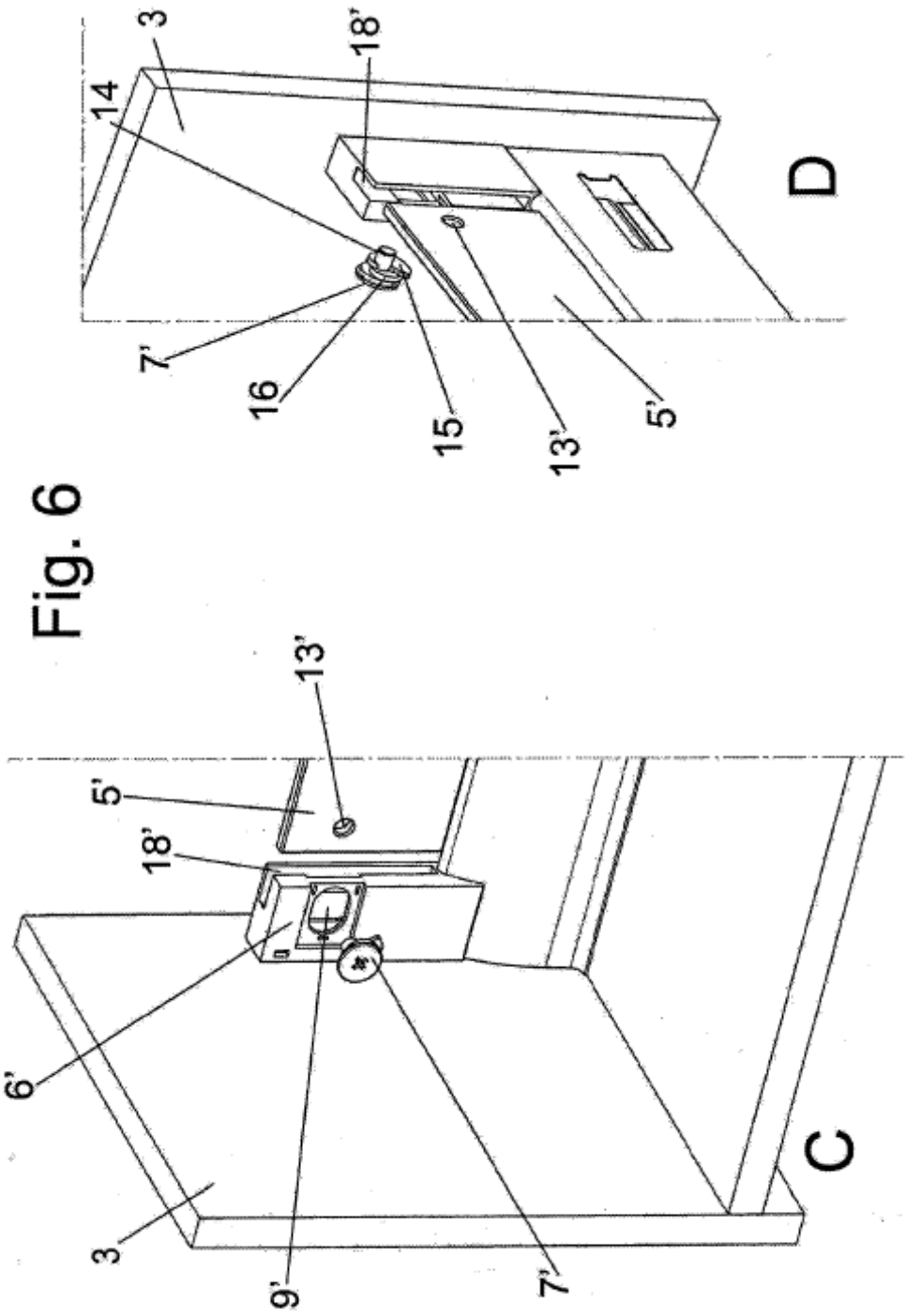


Fig. 6