

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 646 791**

51 Int. Cl.:

A47B 88/467 (2007.01)

A47B 88/457 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.05.2008 PCT/AT2008/000167**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.07.2017 WO08141348**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.05.2008 E 08747889 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.07.2017 EP 2148590**

54 Título: **Mueble con un elemento de conmutación**

30 Prioridad:
24.05.2007 AT 8242007

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.12.2017

73 Titular/es:
**JULIUS BLUM GMBH (100.0%)
INDUSTRIESTRASSE 1
6973 HÖCHST, AT**

72 Inventor/es:
GRIMM, MATTHIAS

74 Agente/Representante:
ELZABURU, S.L.P

ES 2 646 791 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

Mueble con un elemento de conmutación

5 La presente invención se refiere a un mueble con un cuerpo de mueble, con una pieza de muebla alojada móvil con relación al cuerpo de mueble y con un dispositivo de accionamiento que puede ser activado a través de un elemento de conmutación para el movimiento de la pieza de mueble, en el que el elemento de conmutación está cubierto en una posición cerrada de la pieza de mueble en o junto al cuerpo de mueble por la pieza de mueble.

10 En tales muebles, la activación del elemento de conmutación y, por lo tanto, el disparo del dispositivo de accionamiento se realiza indirectamente a través de un movimiento de la pieza de mueble provocado por un usuario. Por ejemplo, puede estar previsto que una parte de la pieza de mueble se apoye en la posición cerrada en el elemento de conmutación y, por lo tanto, una introducción a presión de la pieza de mueble a través del usuario en el interior del cuerpo de mueble activa el elemento de conmutación configurado, por ejemplo, como conmutador de presión. A tal fin, debe preverse naturalmente que en la posición cerrada de la pieza de mueble en o junto al cuerpo de mueble permanezca un recorrido de introducción a presión suficientemente grande para la pieza de mueble. Esto se puede asegurar de manera conocida por medio de amortiguadores de resorte. El documento GB 2 398 732 A publica un ejemplo de un mueble de este tipo. Si la pieza de mueble se encuentra, después de realizar el disparo del dispositivo de accionamiento, en una posición parcial o totalmente abierta, el elemento de conmutación no presenta ya ninguna funcionalidad en el estado de la técnica.

25 Puesto que con frecuencia es deseable disponer de un apoyo a través del dispositivo de accionamiento, también durante el retorno de la pieza de mueble a la posición cerrada, deben preverse elementos de conmutación adicionales separados, dado el caso, para el disparo del dispositivo de accionamiento en la posición parcial o totalmente abierta. Esto va unido con costes adicionales y con un gasto de construcción elevado.

El problema de la invención es desarrollar un mueble del tipo indicado al principio de tal manera que exista la misma funcionalidad sin gasto instructivo elevado considerable y con costes más reducidos.

30 Este problema se soluciona por medio de un mueble con las características de la reivindicación 1.

Por lo tanto, el mismo elemento de conmutación puede servir para el disparo del dispositivo de accionamiento, independientemente de si la pieza de mueble se encuentra en la posición cerrada o en una posición diferente de la posición cerrada.

35 La invención no está limitada a una forma de realización determinada de la pieza de mueble. Por ejemplo, la pieza de mueble puede estar configurada como cajón o trampilla.

40 La invención es especialmente ventajosa en el caso de la configuración de la pieza de mueble como trampilla. En efecto, ya se conoce disparar una trampilla abierta, que se encuentra forzosamente a una altura mayor que en el estado de la posición cerrada, ejerciendo una fuerza sobre la propia trampilla (por ejemplo, está previsto un dispositivo de detección para la detección de un movimiento de la pieza de mueble ejercido a través de un usuario). Pero esto va unido con el inconveniente de que es difícil especialmente para usuarios más pequeños, acceder a la trampilla en la posición abierta. A través de la medida prevista de acuerdo con la invención se puede realizar de una manera muy sencilla el cierre de la trampilla (es decir, el movimiento desde una posición total o parcialmente abierta hasta la posición cerrada) porque el usuario activa directamente el elemento de conmutación no cubierto ahora ya por la pieza de mueble.

50 Este tipo de activación puede estar previsto independientemente de la configuración de la pieza de mueble.

El elemento de conmutación presenta al menos un medio luminoso en una forma de realización especialmente preferido de la invención. A través del medio luminoso se indica al usuario la posición del elemento de conmutación.

55 Puesto que el elemento luminoso no tiene que estar activo (es decir, iluminado) en la posición cerrada de la pieza de mueble, en la que el elemento de conmutación se cubre por la pieza de mueble, puede estar previsto que el medio luminoso solamente se conecte activamente en una pieza de mueble al menos parcialmente abierta (abierto al menos hasta el punto de que el elemento de conmutación es visible). Esto se puede realizar, por ejemplo, de tal manera que está prevista una instalación de medición de la posición para la detección de la posición de la pieza de mueble al menos sobre una sección del recorrido entre la posición cerrada y una posición abierta de la pieza de mueble y de tal manera que el al menos un medio luminoso es inmutable en función de las señales de la instalación de medición de la posición. De manera alternativa, también es posible una disposición de un conmutador de fin de carrera, que se activa a través de la pieza móvil en la posición abierta.

60 La instalación de medición de la posición puede estar prevista también totalmente independiente de la disposición de

un medio luminoso y puede permitir, por ejemplo, adicionalmente al disparo del dispositivo de accionamiento a través del elemento de conmutación, un disparo del dispositivo de accionamiento a través de la detección de un movimiento de la pieza de mueble.

5 Adicional o alternativamente, las señales de la instalación de medición de la posición pueden servir también para calcular variables del movimiento de la pieza de mueble como velocidad y aceleración en una unidad de control o bien de regulación del dispositivo de accionamiento. Esto permite realizar el accionamiento de la pieza de mueble a través del dispositivo de accionamiento en función de las variables de movimiento detectadas de la pieza de mueble.

10 Se contemplan en sí diferentes configuraciones constructivas para el elemento de conmutación. El elemento de conmutación puede presentar, por ejemplo, un sensor que se dispara sin contacto (por ejemplo, sensor capacitivo). Pero resulta una configuración especialmente sencilla del elemento de conmutación cuando está previsto que el elemento de conmutación presente un pasador de presión elástico. En este caso, o bien puede estar previsto que el elemento de conmutación dispare el dispositivo de accionamiento solamente cuando se introduce a presión el pasador de presión. Pero de manera alternativa, puede estar previsto que el pasador de presión esté alojado en el elemento de conmutación de tal manera que se expulsaría fuera del elemento de conmutación en una medida predeterminada sin la aplicación de una fuerza opuesta. Esta expulsión se impide en una pieza de mueble apoyada o bien a través de acumuladores de fuerza dispuestos de manera correspondiente (por ejemplo, muelles) o a través de una masa de la pieza de mueble así como, dado el caso, las fuerzas de retención de un dispositivo de cierre. Si se mueve la pieza de mueble un poco fuera del cuerpo de mueble a través de un usuario, se puede mover, sin embargo, el pasador de presión el trayecto predeterminado fuera del elemento de conmutación, después de lo cual el elemento de conmutación dispara el dispositivo de accionamiento. De esta manera, se realiza una posibilidad de disparo del dispositivo de accionamiento no sólo a través de presión sino también a través de tracción en la pieza de mueble en la posición cerrada.

25 Naturalmente, está previsto de manera especialmente preferida que el al menos un medio luminoso esté dispuesto adyacente al pasador de presión.

30 En una forma de realización especialmente preferida de la invención, está previsto, además, que el dispositivo de accionamiento presente al menos un motor eléctrico.

35 La instalación de medición de la posición puede estar configurada, por ejemplo, como potenciómetro lineal o giratorio. El elemento de conmutación puede estar realizado también como conmutador de radio. En particular, es posible configurar tales conmutadores de radio sin baterías, de manera que la generación de corriente necesaria para la operación de radio se realiza siempre por medio de un piezocristal o electrodinámicamente (por ejemplo, por medio de una bobina de inmersión).

40 Otras ventajas y detalles de la invención se deducen con la ayuda de las figuras así de la descripción correspondiente de las figuras. En este caso:

Las figuras 1a y 1b muestran un ejemplo de realización de un elemento de conmutación que se puede emplear en un mueble de acuerdo con la invención en vista en perspectiva y en una representación despiezada ordenada.

45 Las figuras 2a a 2c muestran el ejemplo de realización según la figura 1 en diferentes posiciones funcionales.

La figura 3 muestra un fragmento de un mueble según la invención.

Las figuras 4a, 4b muestran otro ejemplo de realización de un mueble de acuerdo con la invención en vista en perspectiva y en una vista de detalle.

50 La figura 1a muestra en vista en perspectiva un ejemplo de realización de un elemento de conmutación 4 con un pasador 7 alojado de forma elástica, estando dispuestos junto al pasador 7 dos medios luminosos configurados como diodos luminosos (LED).

55 La estructura del elemento de conmutación 4 se deduce especialmente a partir de la representación despiezada ordenada de la figura 1b. Se puede ver que el pasador 7 presenta un apéndice dentado 8, que engrana con el miembro de ajuste configurado como rueda dentada 9 de un potenciómetro giratorio 10 que sirve para la medición de la posición.

60 Además, se puede reconocer un muelle 11 para la impulsión del pasador 7, así como líneas eléctricas 12, que sirven para la alimentación de corriente de la pletina 13 junto con el potenciómetro 10 dispuesto encima así como la transmisión de las señales del potenciómetro hacia una instalación de control o bien de regulación no representada del dispositivo de accionamiento 5.

Las líneas 12 se pueden extender protegidas en un canal 14 en una pared o un fondo del cuerpo de mueble 2 representado en detalle en la figura 3.

El elemento de conmutación 4 se cubre por una tapa de carcasa 15. Para la descarga de la tracción de las líneas 12 está previsto un soporte de cables 16.

5 Las figuras 2a a 2c muestran tres posiciones funcionales diferentes del pasador 7 del elemento de conmutación 4. Puesto que el muelle 11 está configurado como muelle de compresión, el pasador 7 es impulsado a través del muelle de compresión siempre con una fuerza, que trataría de impulsarlo fuera de la carcasa.

10 En la figura 2b, que representa la posición neutra del elemento de conmutación 4, el pasador 7 es retenido por medio de una pieza de mueble móvil 3 no representada en la posición mostrada contra la impulsión del muelle 11. En la figura 2a, la pieza de mueble móvil ha sido movida fuera del pasador 7 a través de un usuario, con lo que el muelle 11 puede expulsar el pasador 7 fuera de la carcasa. Esto es detectado a través del potenciómetro giratorio 10 y transmitido a través de las líneas 12 a una instalación de control o bien de regulación no representada para el disparo del dispositivo de accionamiento. En la figura 2c, la pieza de mueble móvil se ha movido al interior del cuerpo de mueble con lo que también el pasador 7 ha sido presionado en contra de la impulsión del muelle 11 más hacia el interior de la carcasa. De nuevo, este movimiento es detectado por el potenciómetro giratorio 10 y es transmitido a través de las líneas 12 a una unidad de control o bien de regulación no representada para la activación del dispositivo de accionamiento 5.

20 La figura 3 muestra el elemento de conmutación 4 según las figuras 1 y 2 en el estado de montaje en un cuerpo de mueble 2. Se pueden reconocer, además, dos pivotes de montaje 17 en el estado no introducido a presión todavía. A través de la introducción a presión de los pivotes 17, se retiene la carcasa del elemento de conmutación 4 en el taladro en el cuerpo de mueble 2.

25 La figura 4a muestra un mueble 1 con un cuerpo de mueble 2 y una pieza de mueble móvil 3 realizada como trampilla. En este ejemplo de realización, el elemento de conmutación 4 de acuerdo con la invención está montado en una pared lateral del cuerpo de mueble 2 (ver la figura 4b).

30 En este ejemplo de realización, el dispositivo de accionamiento 5 para la pieza de mueble 3 está integrado en el mecanismo de ajuste para la propia pieza de mueble 3.

Para asegurar un recorrido suficiente de introducción a presión para la pieza de mueble 3 en su posición cerrada en el cuerpo de mueble 2 deben preverse espaciadores no representados, por ejemplo amortiguadores de resorte.

35 A través del potenciómetro giratorio 10 es posible, además, una compensación de tolerancias de montaje. Evidentemente, en lugar del potenciómetro giratorio 10 puede estar previsto también un potenciómetro lineal.

40 En lugar de la disposición de un potenciómetro puede estar prevista naturalmente también la disposición de conmutadores sencillos, que son activados mecánicamente a través del pasador 7 y que en el caso de activación cierran un contacto eléctrico. Estos conmutadores pueden estar configurados como conmutador palpador o conmutador giratorio así como "abridor" (el contacto se cierra cuando se libera el conmutador) o como "cierre" (el contacto se cierra cuando se activa el conmutador).

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Mueble con un cuerpo de mueble, una pieza de muebla alojada móvil con relación al cuerpo de mueble y con un dispositivo de accionamiento que puede ser activado a través de un elemento de conmutación, que presenta al menos un motor eléctrico, para el movimiento de la pieza de mueble, en el que el elemento de conmutación está cubierto en una posición cerrada de la pieza de mueble en o junto al cuerpo de mueble por la pieza de mueble y una activación indirecta del elemento de conmutación a través del ejercicio de una fuerza sobre la pieza de mueble móvil a través de un usuario dispara la unidad de accionamiento, **caracterizado por que** el elemento de conmutación (4) que dispara el dispositivo de accionamiento (5) puede ser activo en una pieza de mueble (3) movida fuera de su posición cerrada por el usuario de manera accesible y directa.
- 10
- 15 2.- Mueble de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** está prevista una instalación de medición de la posición para la detección de la posición de la pieza de mueble (3) al menos sobre una sección del recorrido entre la posición cerrada y la posición abierta de la pieza de mueble (3).
- 20 3.- Mueble de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** el elemento de conmutación (4) presenta al menos un medio luminoso (6).
- 25 4.- Mueble de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado por que** el al menos un medio luminoso (6) en conmutable en función de las señales de la instalación de medición de la posición.
- 30 5.- Mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el elemento de conmutación (4) presenta un pasador elástico (7).
- 6.- Mueble de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** el al menos un medio luminoso (6) está dispuesto adyacente al pasador (7).
- 7.- Mueble de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** la pieza de mueble (3) está configurada como cajón o trampilla.

Fig.1a

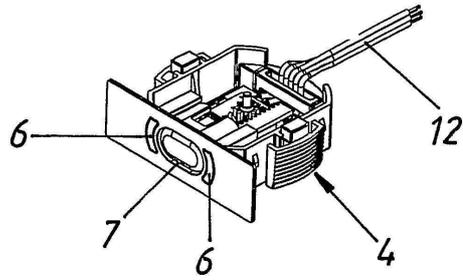


Fig.1b

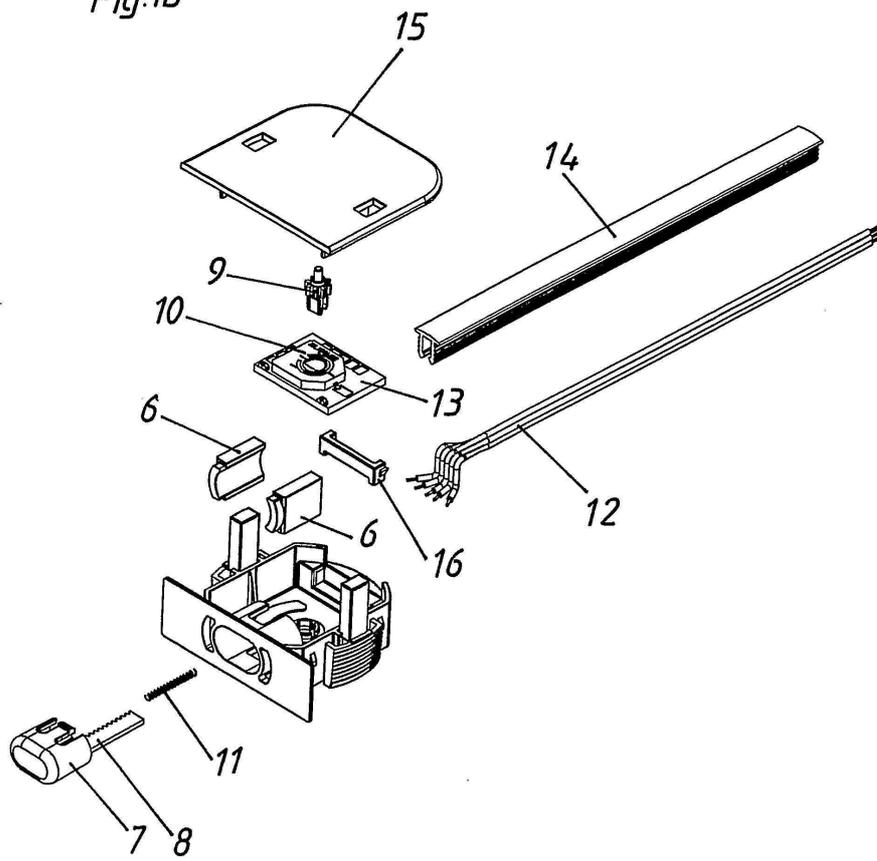


Fig. 2a

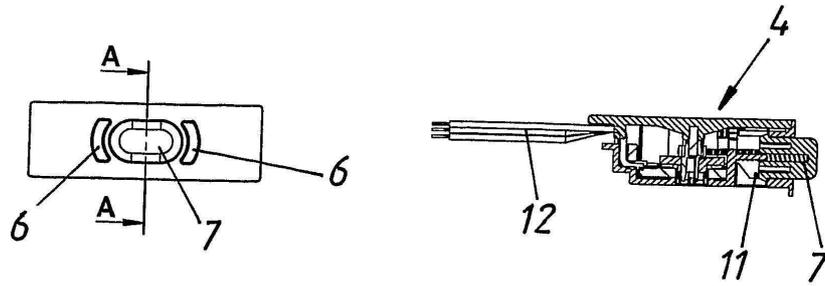


Fig. 2b

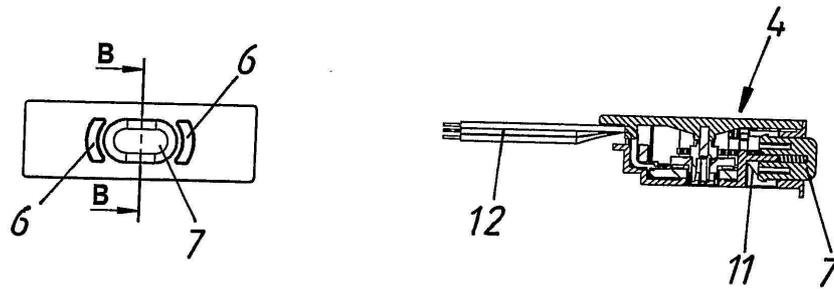


Fig. 2c

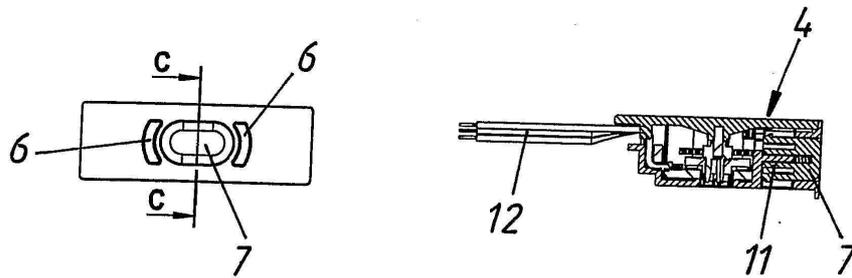


Fig. 3

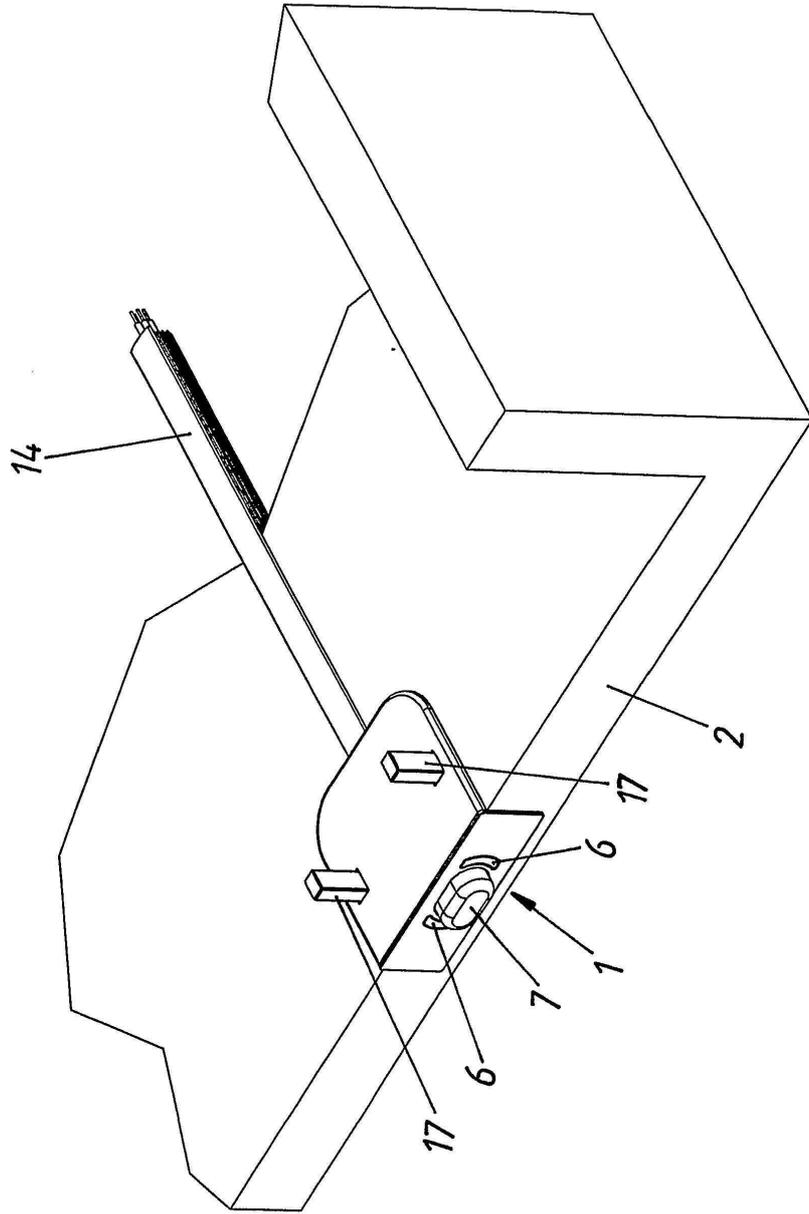


Fig. 4a

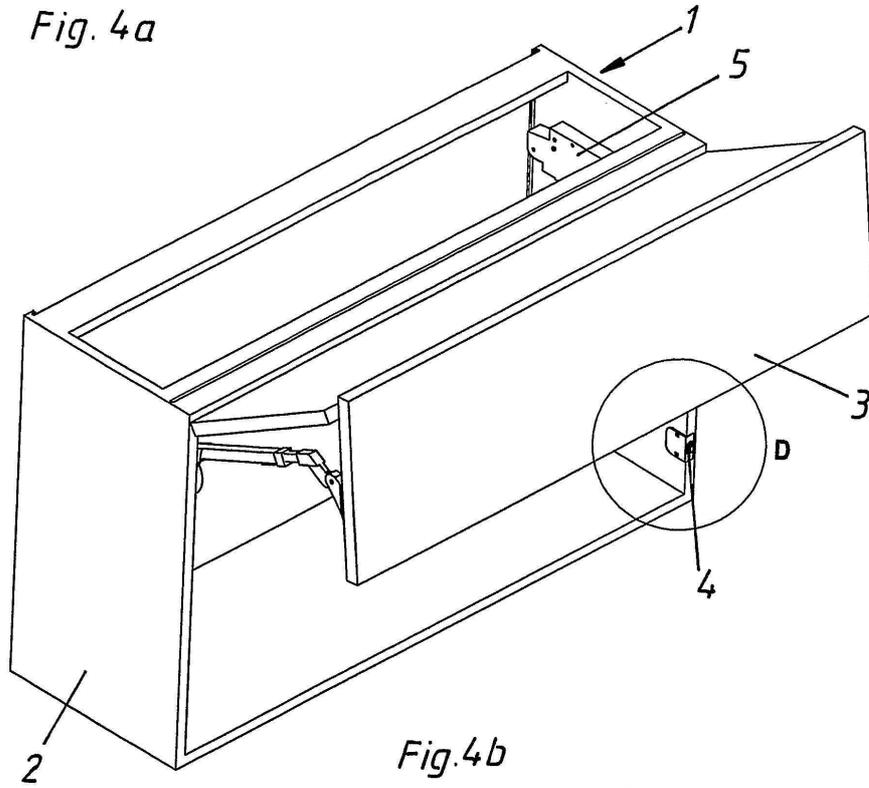


Fig. 4b

