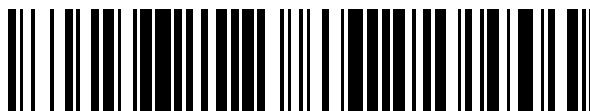


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 335**

51 Int. Cl.:

A47B 88/00

(2006.01)

A47B 88/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07802804 .0**

96 Fecha de presentación: **22.08.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2059147**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.05.2009**

54 Título: **Dispositivo de conexión en un cajón de mueble**

30 Prioridad:
08.09.2006 DE 202006014018 U
02.02.2007 DE 202007001783 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.04.2012

73 Titular/es:
PAUL HETTICH GMBH & CO. KG
VAHRENKAMPSTRASSE 12-16
32278 KIRCHLENGERN, DE

72 Inventor/es:
STUFFEL, Andreas

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

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).

ES 2 378 335 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de conexión en un cajón de mueble

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de conexión en un cajón de mueble, comprendiendo un adaptador dispuesto en el fondo y adyacente a un panel frontal de un cajón de mueble y una sujeción de soporte fijado al adaptador, estando el adaptador previsto para el apoyo de un bastidor lateral y la sujeción de soporte para la fijación de un soporte de panel frontal fijado al panel frontal.

Dispositivos de conexión del tipo mencionado anteriormente son de suyo conocidos y sirven, por un lado, para el apoyo de un bastidor lateral y, por otro lado, para la fijación de un panel frontal, con lo cual se consigue que los dispositivos de conexión correspondientes cumplan al menos dos funciones.

10 Así, el documento EP 1 157 636 A1 da a conocer un dispositivo de conexión para un cajón de mueble, comprendiendo un adaptador que puede ser dispuesto en el sector de un fondo y adyacente a un panel frontal del cajón de mueble y una sujeción de soporte fijado al adaptador, estando la sujeción de soporte prevista para la fijación de un soporte de panel frontal fijado al panel frontal y fabricada de una pieza de plástico y fijada en unión por forma al adaptador.

15 Sin embargo, en un cajón de mueble es necesario, además de las funciones mencionadas, realizar, por ejemplo, una conexión entre el cajón de mueble y una corredera de una guía de cajón de mueble. Además, es necesario poder ajustar el soporte del panel frontal de manera vertical y horizontal respecto de la sujeción de soporte; además debe ser posible poder apretar y fijar el soporte del panel frontal respecto del dispositivo de conexión y un bastidor lateral sostenido por el mismo.

20 Los dispositivos de conexión conocidos hasta ahora sólo pueden satisfacer las dos funciones nombradas en primer término y/o presentan una estructura múltiple relativamente complicada que, si bien puede cumplir otras funciones, hace que todo el dispositivo de conexión resulte comparativamente caro.

25 La presente invención tiene, de este modo, el objetivo de crear un dispositivo de conexión de clase genérica que, con una estructura extremadamente sencilla y económica, pueda ser ensamblado fácil y cómodamente.

El objetivo es conseguido, según la invención, mediante las características de la reivindicación 1 independiente.

30 El dispositivo de conexión comprende, por lo tanto, dos partes económicas y de construcción sencilla, concretamente el adaptador y la sujeción de soporte, que pueden ser conectadas la una con la otra en unión por forma a la manera de una conexión de enchufe.

Por lo tanto, los medios de conexión o medidas adicionales para impedir un movimiento relativo de ambas piezas una respecto de la otra son prescindibles.

35 La sujeción de soporte está provista en su extremo inferior de cara al panel frontal de una pieza de acoplamiento en forma de taco de corredera con un chafán de tope y con superficies de retención y es acoplable con el extremo frontal de una corredera.

En este caso, es ventajoso que la pieza de acoplamiento sea acoplable a una tapa fijada al extremo frontal de la corredera.

40 De este modo, la sujeción de soporte también puede cumplir la función de conectar el sector delantero de una corredera de una guía de cajón de mueble con el cajón de mueble. La sujeción de soporte puede perfeccionarse sin problemas mediante una configuración constructiva adecuada para que la sujeción de soporte pueda cumplir también otras funciones en el sentido de posibilidades de conexión.

45 Además de ello, la sujeción de soporte puede estar equipada con un cierre a resorte provisto de una protuberancia de traba que encaja en una escotadura de la corredera, dispuesta en la cara inferior y retrasado respecto de la pieza de acoplamiento. De este modo se consigue en el sector delantero extremo del cajón de mueble un seguro adicional contra el desplazamiento relativo en sentido longitudinal del cajón de mueble respecto de la corredera.

50 Una forma de realización particularmente ventajosa prevé que el cierre a resorte presente otra protuberancia de traba que hace contacto con un borde de delimitación de una escotadura del adaptador. De este modo se puede prevenir un desplazamiento relativo entre el adaptador y la sujeción de soporte de todo el cajón de mueble en al menos un sentido.

Otras características de la invención son objeto de reivindicaciones secundarias adicionales, resultantes de la descripción siguiente de un ejemplo de realización ilustrado en las figuras.

En detalle muestran:

La figura 1, una representación en perspectiva de un cajón de mueble provisto de dispositivos de conexión según la invención, en una posición de preensamble,

la figura 2, una representación en perspectiva de un adaptador de un dispositivo de conexión según la invención,

- 5 la figura 3, una representación en perspectiva de una sujeción de soporte insertable en un adaptador según la figura 2,

la figura 4, una representación parcial de un dispositivo de conexión fijado a un fondo de un cajón de mueble y un soporte de panel frontal conectable con el mismo,

la figura 5, una representación en perspectiva del adaptador del dispositivo de conexión,

- 10 la figura 6, una representación en perspectiva de un dispositivo de conexión con soporte de panel frontal preensamble, mostrada antes del acoplamiento con una corredera de una guía de cajón de mueble,

la figura 7, una representación correspondiente a la figura 6, después del acoplamiento del dispositivo de conexión con la corredera,

la figura 8, una sección a través de un dispositivo de conexión a nivel de la línea VIII-VIII de la figura 4,

- 15 la figura 9, una sección correspondiente a la figura 8 con un perno tensor en posición activa, y

la figura 10, una representación en perspectiva de un perno tensor moldeado a un manipulador.

- 20 En la figura 1 se designa con la referencia 1 en total un cajón de mueble con un fondo 2, una pared trasera 3, un panel frontal 4 y dos bastidores laterales 5. En el sector de los bastidores laterales 5 se han previsto dispositivos de conexión 6 en el lado delantero de cara al panel frontal 4 que son objeto de la presente invención y que se describen a continuación en detalle con referencia, en particular, a las figuras 2 a 7.

Para mayor claridad, en el texto que sigue siempre se hace referencia sólo a un dispositivo de conexión 6, porque los dispositivos de conexión 6 en el sector de ambos bastidores laterales 5 tienen la misma función.

- 25 El dispositivo de conexión comprende un adaptador 7 realizado, preferentemente, como pieza única estampada de chapa y una sujeción de soporte 8 fabricada como pieza única moldeada de plástico.

La sujeción de soporte 8 es insertada en el adaptador 7 que presenta un canal de inserción 9 abierto en sentido longitudinal (véase la figura 5) y fijada respecto del adaptador 7.

- 30 En este caso, el adaptador 7 y la sujeción de soporte 8 están configurados de manera que resulte una conexión carente de medios de conexión, en unión de forma y encastre entre los componentes 7 y 8.

La sujeción de soporte 8 está equipada con dos muelles de flexión 13 que cargan sobre la pieza de soporte 8 en forma transversal al sentido longitudinal del canal de inserción 9 y aseguran que la pieza de soporte 8 se contacte en el estado de inserción definitiva mediante un borde de encastre 14 con un borde interior 14a de un recorte del adaptador 7.

- 35 Además, la sujeción de soporte 8 se encuentra provista en su cara inferior de un cierre a resorte 10 con dos escalones de encastre 10a y 10b. El escalón de encastre 10a del cierre a resorte 10 encaja en estado ensamblado en una escotadura 17a (véase la figura 6) de la corredera 17 y produce de este modo un seguro contra el desplazamiento entre la corredera y la pieza de conexión 6. El escalón de encastre 10b se apoya en estado ensamblado en la cara superior del sector de borde de un recorte en el adaptador 7 (véase la figura 9).

Las fijaciones adicionales de la sujeción de soporte 8 dentro del adaptador 7 pueden estar formadas por lengüetas 15 del adaptador 7 dobladas hacia fuera que, después de la inserción de la sujeción de soporte 8 en el canal de inserción 9 del adaptador 7, son apretadas contra la sujeción de soporte 8.

- 45 Las realizaciones precedentes aclaran que la conexión entre el adaptador 7 y la sujeción de soporte 8 se realiza, finalmente, en unión de forma; en cualquier caso no se requieren medios de fijación adicionales como tornillos, remaches o semejantes.

- 50 Como se desprende, en particular, de las figuras 6 y 7, la sujeción de soporte 8 está provista en su extremo delantero inferior de una pieza de acoplamiento en forma de un taco de corredera 16, estando, por lo demás, dicha pieza de acoplamiento moldeada en una pieza a la sujeción de soporte 8. Esta pieza de acoplamiento en forma de taco de corredera 16 está dotada de chaflanes de tope 16a y de superficies de retención 16b y puede acoplarse con una tapa 18, moldeada correspondientemente, en el extremo delantero de una corredera 17 de una guía de cajón de mueble (no mostrada). Se consigue, de este

modo, una conexión del cajón de mueble 1 con el carril portador 17 en el sector extremo frontal.

En alternativa, también es posible prever en la tapa 18 una pieza de acoplamiento en forma de un taco de corredera 16 y diseñar, apropiadamente, la sujeción de soporte 8 para el alojamiento de esta pieza de acoplamiento.

- 5 El primer escalón de encastre 10a del cierre a resorte 10, ya mencionado anteriormente, encaja en estado ensamblado en una escotadura 17a (véase la figura 6) de la corredera 17 y consigue de este modo un seguro contra el desplazamiento entre la corredera y la pieza de conexión 6.

- 10 Según resulta, en particular, de la figura 1, el panel frontal 4 está conectado en el lado interior de cara a los bastidores laterales 5 con dos soportes de panel frontal 19, alineados con los dispositivos de conexión 6.

La figura 4 muestra, claramente, que el soporte de panel frontal 19 respectivo puede ser insertado en sentido de la flecha A y fijado allí a la sujeción de soporte 8.

- 15 El soporte de panel frontal está equipado de una excéntrica de variación de altura 20 compuesta de una placa de base 20a, montada giratoria en el soporte de panel frontal 19, y un perno de excéntrica 20b conectado con la misma o fabricado en una pieza. Además, en el soporte de panel frontal está previsto un tornillo de ajuste lateral 21 en un taladro roscado del soporte de panel frontal 19; finalmente el soporte de panel frontal 19 presenta otra perforación 22 que es atravesada por un perno tensor 23 con forma de llave de un manipulador 24 con forma de escudo (véase la figura 1).

- 20 El perno de excéntrica 20b de la excéntrica de variación de altura 20 encaja en estado ensamblado en un resquicio longitudinal 25 de la sujeción de soporte 8, abierto visto hacia el panel frontal 4, provisto de un sector de entrada 25a estrechado con relación al diámetro del perno de excéntrica 20b. O sea, al insertar el soporte de panel frontal 19 en la sujeción de soporte 8, el perno de excéntrica 20b debe superar, en primer término, el sector de entrada 25a estrechado del resquicio longitudinal 25 para llegar a una posición de preensamble. Para ello es necesario un esfuerzo reducido; sin embargo, por otra parte, se produce, después de entrado el perno de excéntrica 20b en el sector del resquicio longitudinal 25, un aseguramiento provisorio del panel frontal 4, gracias a que el panel frontal 4 puede ser desprendido, de manera meditada, nuevamente de la sujeción de soporte 8.

- 25 En dicha posición de preensamble puede realizarse ahora un ajuste lateral y de altura del panel frontal 4 por medio de la excéntrica de variación de altura 20 y, por otro lado, del tornillo de ajuste lateral 21, antes de que el panel frontal 4 con el soporte de panel frontal 19 asegurado al mismo sea fijado definitivamente. Dicha fijación se realiza del modo de suyo conocido mediante el manipulador 24 con forma de escudo ya mencionado, con su perno tensor 23 con forma de llave que puede ser insertado con su extremo libre exclusivamente cilíndrico en un agujero de alojamiento 27 de la sujeción de soporte 8, a través de una hendidura 26 con forma de ojo de cerradura del adaptador 7. Mediante este agujero de alojamiento 27 adicional en la sujeción de soporte 8 se garantiza un muy buen apoyo axial del perno tensor 23 con forma de llave.

- 30 Después del ajuste realizado, el manipulador 24 que durante el preajuste se encuentra en una posición en la que está libre el acceso a la excéntrica de variación de altura 20 y al tornillo de ajuste lateral 21 es girado en 90°, por lo cual, por un lado, se cubre el acceso a la excéntrica de variación de altura 20 y al tornillo de ajuste lateral 21 y, por otro lado, el soporte de panel frontal 4 es apretado con fuerza en el sentido de la flecha A contra la cara frontal de los bastidores laterales 5.

- 35 El sector de la sujeción de soporte 8 insertado en el adaptador 7 o en su canal de inserción 9 puede estar provisto él mismo de una abertura pasante, ventajosamente en sentido longitudinal del canal de inserción 9, de modo que, en caso de necesidad puedan pasar cables eléctricos u otras piezas funcionales a través de dicho canal.

Las configuraciones anteriores ponen en claro que el dispositivo de conexión 6, compuesto de adaptador 7 y sujeción de soporte 8, puede cumplir un sinnúmero de funciones necesarias en la estructura de un cajón de mueble y en su conexión con una guía de cajón de mueble, sin que para ello deban ponerse a disposición componentes adicionales.

- 50 Por lo tanto, la configuración multifuncional del dispositivo de conexión reduce tanto los costes de fabricación como los tiempos de ensamble de un cajón de mueble.

En las figuras 8 a 10 se muestra que el perno tensor 23 está provisto de un saliente 23a con forma de paletón y que, por lo tanto, sólo puede ser insertado a través de la hendidura 26 en forma de ojo de cerradura del adaptador 7 en una posición determinada.

- 55 Además, las figuras nombradas muestran que el perno tensor 23 está provisto en su extremo libre de una lengüeta de encastre 23b que se expande radialmente y que, después de la inserción del perno tensor 23 en el agujero de apoyo 27 de la sujeción de soporte 8, produce un seguro axial del perno tensor 23. Como

- se aclara en la figura 8, el agujero de apoyo 27 está provisto de una pequeña escotadura 27a a través de la cual puede pasar, sin obstáculos, el pico de retención 23b del perno tensor 23 cuando el perno tensor 23 se encuentra respecto de la hendidura 26 en posición de inserción. Con otras palabras, en dicha posición de inserción el perno tensor 23 con el pico de retención 23b no solamente puede ser insertado sin problemas en el agujero de apoyo 27, sino que también puede ser extraído, nuevamente, de ese agujero de apoyo 27, en caso que ello fuese necesario por motivos de desmontaje.
- El pico de retención 23b que se expande radialmente está encajado en la posición de inserción en la escotadura 27a, de modo que resulta un seguro contra torsión del perno tensor 23 y, de este modo, también del manipulador 24 en la mencionada posición de inserción. Con otras palabras, se previene, eficazmente, un pivotado accidental del manipulador 24 después de la inserción del perno tensor 23.
- En caso necesario, el manipulador 24 puede estar diseñado de modo tal que el mismo presente un cierto encastre que evita un pivotado accidental del manipulador 24, al menos en la posición en la que el acceso a la excéntrica de variación de altura 20 y al tornillo de ajuste lateral 21 está cubierto.
- El saliente 23a en forma de paletón está provisto de una superficie exterior aplanada y se encuentra en posición tensora en contacto con un borde interior 22a de extensión recta colocado de espaldas al panel frontal 4 (véase la figura 4). Ya sólo por el hecho de dicha configuración constructiva se consigue un seguro contra torsión altamente eficaz para el perno tensor 23, de modo que, dado el caso, puede prescindirse de una posibilidad adicional de encastre para el manipulador 24.
- Mediante el contacto de la superficie exterior aplanada del saliente 23a contra el borde interior 22a recto de la perforación 22 se consigue una transmisión de superficie grande de las fuerzas que, al dar con el panel frontal, se presentan en el cuerpo de mueble; además se consigue un muy buen seguro de posición del manipulador 24 que es independiente de las tolerancias de fabricación de la chapa de bastidor que deberían ser observadas en la disposición de medios de encastre entre el bastidor y el manipulador.
- Las secciones transversales del adaptador 7 y del bastidor lateral 3 pueden estar diseñados de manera tal que en el extremo superior de los bastidores laterales 3 se encuentra formado un canal continuo para la inserción de conductores de mando, cables eléctricos o semejantes.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de conexión (6) para un cajón de mueble (1), comprendiendo un adaptador (7) que puede ser dispuesto en un sector de un fondo (2) y adyacente a un panel frontal (4) del cajón de mueble (1), y una sujeción de soporte (8) fijada al adaptador (7), estando la sujeción de soporte (8) prevista para la fijación de un soporte de panel frontal (19) fijado al panel frontal (4) y fabricada de una pieza de plástico, estando el adaptador (7) previsto para el apoyo de un bastidor lateral (5), estando la sujeción de soporte (8) insertada en el adaptador (7) y fijada en unión de forma en el adaptador (7), y la sujeción de soporte (8) está provista, en su extremo inferior de cara al panel frontal (5), de una pieza de acoplamiento en forma de taco de corredera (16) con un chaflán de tope (16a) y con superficies de retención (16b) y es acoplable con el extremo frontal de una corredera (17).
2. Dispositivo de conexión según la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza de acoplamiento (16) es acoplable a una tapa (18) fijada al extremo frontal de la corredera (17).
3. Dispositivo de conexión según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la sujeción de soporte (8) está equipada con un cierre a resorte (10) provisto de una protuberancia de traba (10a) que encaja en una escotadura (17a) de la corredera y dispuesto en la cara inferior y retrasado respecto de la pieza de acoplamiento (16).
4. Dispositivo de conexión según la reivindicación 3, caracterizado porque el cierre a resorte (10) presenta otra protuberancia de traba (10b) que hace contacto con un borde de delimitación de una escotadura del adaptador (7).
5. Dispositivo de conexión según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la sujeción de soporte (8) está equipada de muelles de flexión (13) mediante los cuales la sujeción de soporte (8) está cargada transversalmente al sentido de inserción en el adaptador (7) y se aplica en la posición de inserción definitiva con un borde de encastre (14) a un borde interior (14a) de un recorte del adaptador (7).
6. Dispositivo de conexión según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el adaptador (7) está equipado de lengüetas (15) dobladas hacia fuera y que fijan la sujeción de soporte (8) insertada.
7. Dispositivo de conexión según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la sujeción de soporte (8) está equipada de un resquicio longitudinal (25) abierto visto hacia el panel frontal (4) para el alojamiento de un perno de excéntrica (20b) de una excéntrica de variación de altura (20) del soporte de panel frontal (19), estando el resquicio longitudinal (25) provisto de un sector de entrada (25a) estrechado respecto del diámetro del perno de excéntrica (20).
8. Dispositivo de conexión según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la sujeción de soporte (8) está dotada de un agujero de apoyo (27), opuesto a una escotadura (26) con forma de ojo de cerradura del adaptador (7), que sirve para el apoyo radial y axial adicional de una excéntrica tensora (23), con forma de llave, de un manipulador (24) con forma de escudo.
9. Dispositivo de conexión según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el adaptador (7) está conformado en su totalidad en una pieza como pieza de chapa estampada.
10. Dispositivo de conexión según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la sujeción de soporte (8) está parcialmente insertada en un canal de inserción (9), abierto en sentido longitudinal, del adaptador (7) y también provista de una sección abierta vista en sentido axial del canal de inserción (9).
11. Dispositivo de conexión según la reivindicación 8, caracterizado porque la excéntrica tensora (23) con forma de llave está provisto en su sector terminal libre de un pico de retención (23b) que se expande radialmente y que por medio de dicho pico de retención (23b) está asegurado en sentido axial.
12. Dispositivo de conexión según la reivindicación 8 u 11, caracterizado porque el manipulador (24) con forma de escudo está asegurado mediante medios de encastre al menos en su posición de ensamble que cubre la excéntrica de variación de altura (20).
13. Dispositivo de conexión según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las secciones transversales del adaptador (7) y de un bastidor lateral (5) están adaptadas de tal modo una a otra que entre el sector extremo superior del adaptador (7) y el borde superior del bastidor lateral (5) se encuentra formado un canal para cables eléctricos, conductos de mando o semejantes.
14. Dispositivo de conexión según la reivindicación 11, caracterizado porque el pico de retención (23b) que se expande radialmente está encajado en la posición de inserción en una escotadura (27a), conformada correspondientemente, del agujero de apoyo (27) y, por lo tanto, se forma un seguro de torsión contra una torsión accidental del perno tensor (23).

15. Dispositivo de conexión según las reivindicaciones 9, 11, 12 o 14, caracterizado porque un saliente (23a) con forma de paletón del perno tensor (23) presenta una superficie exterior plana y porque mediante dicha superficie exterior plana contacta, en posición tensada, bajo tensión un borde interior (22a) recto de la perforación (22) ubicado de espaldas al panel frontal.

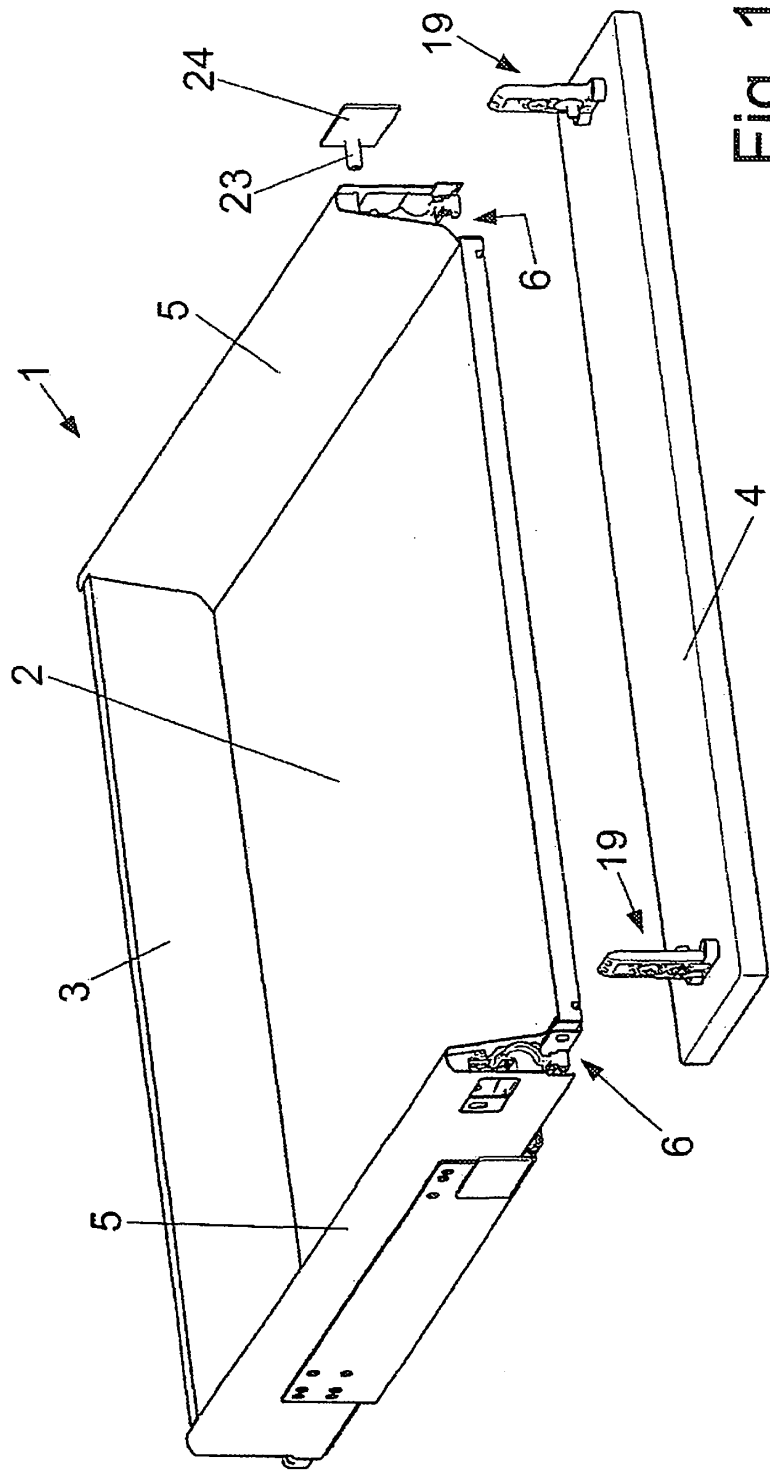


Fig. 1

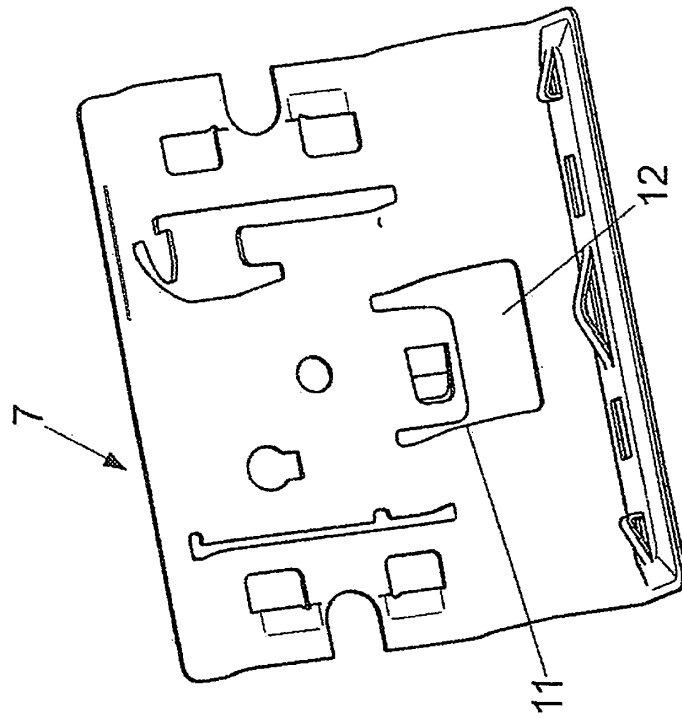


Fig. 2

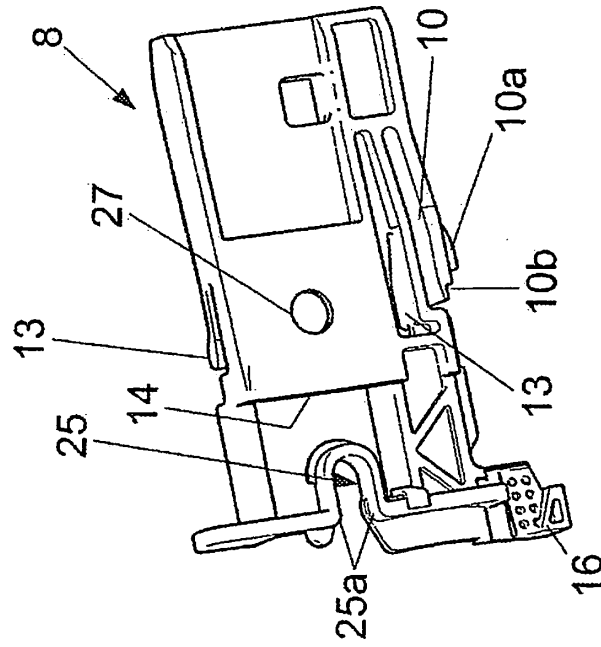
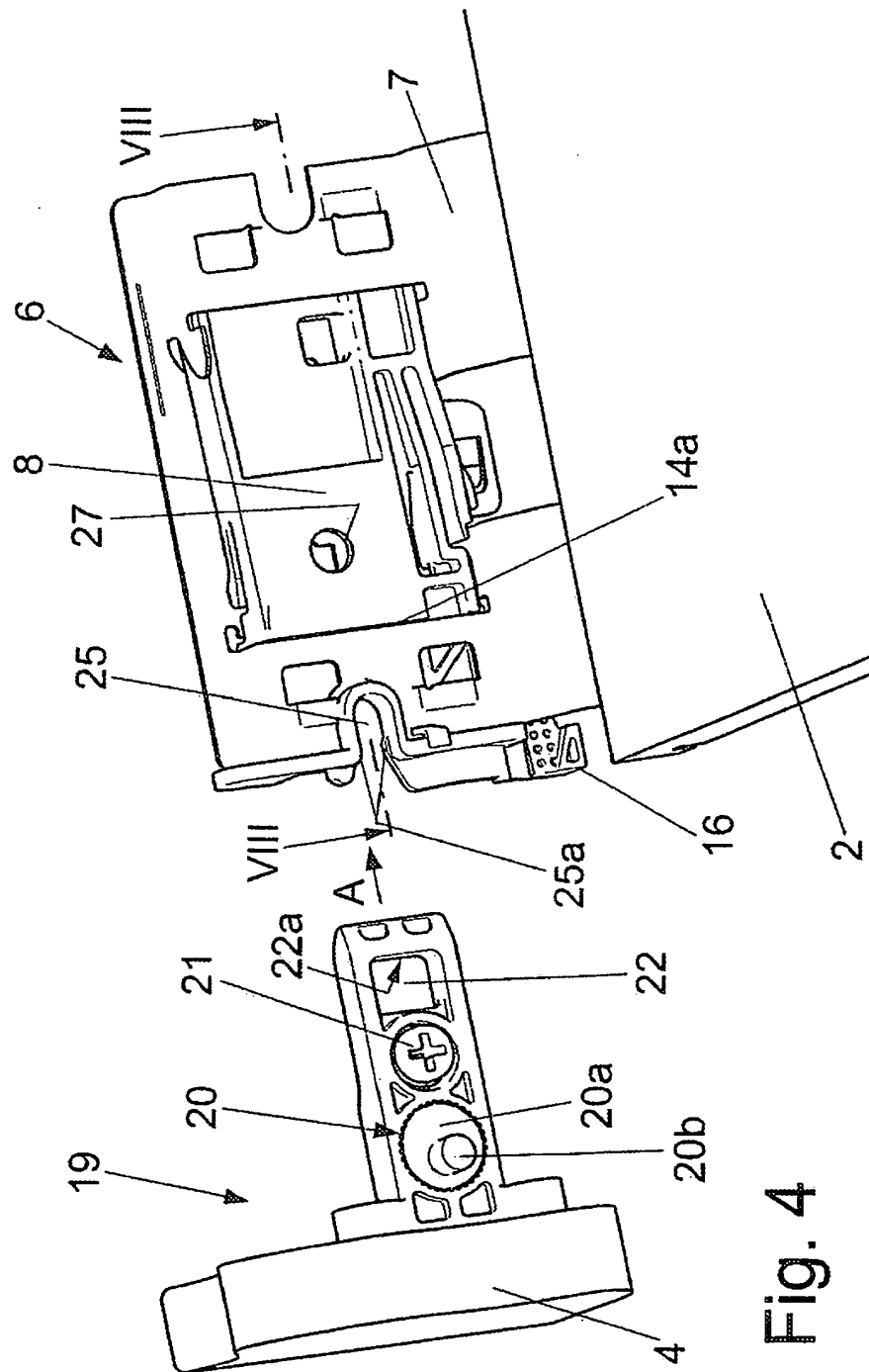
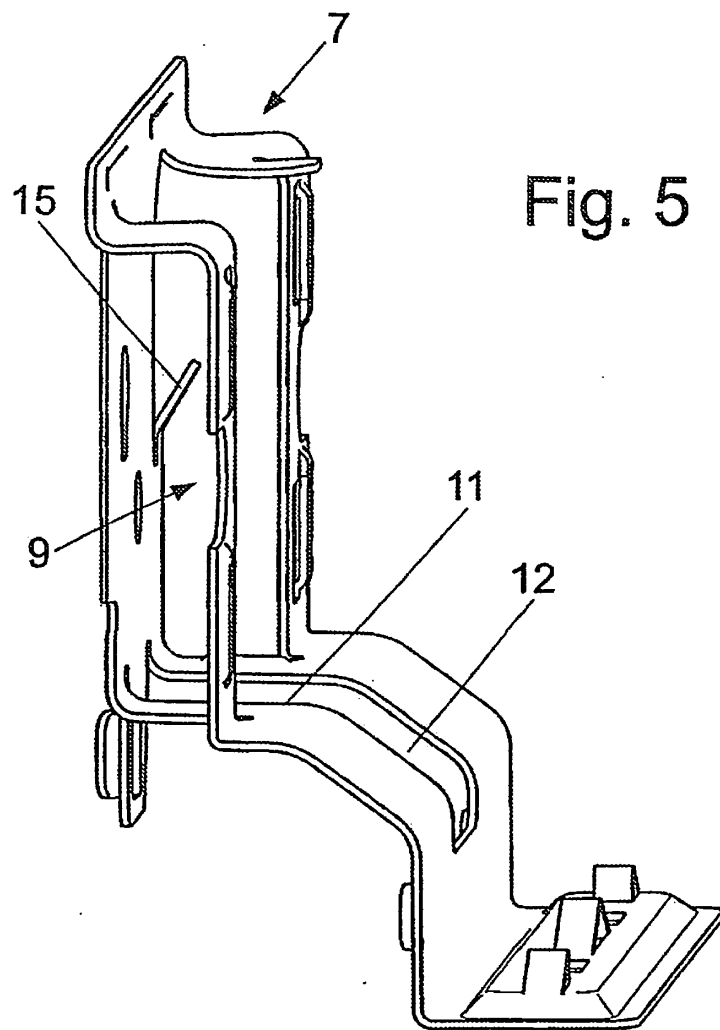


Fig. 3





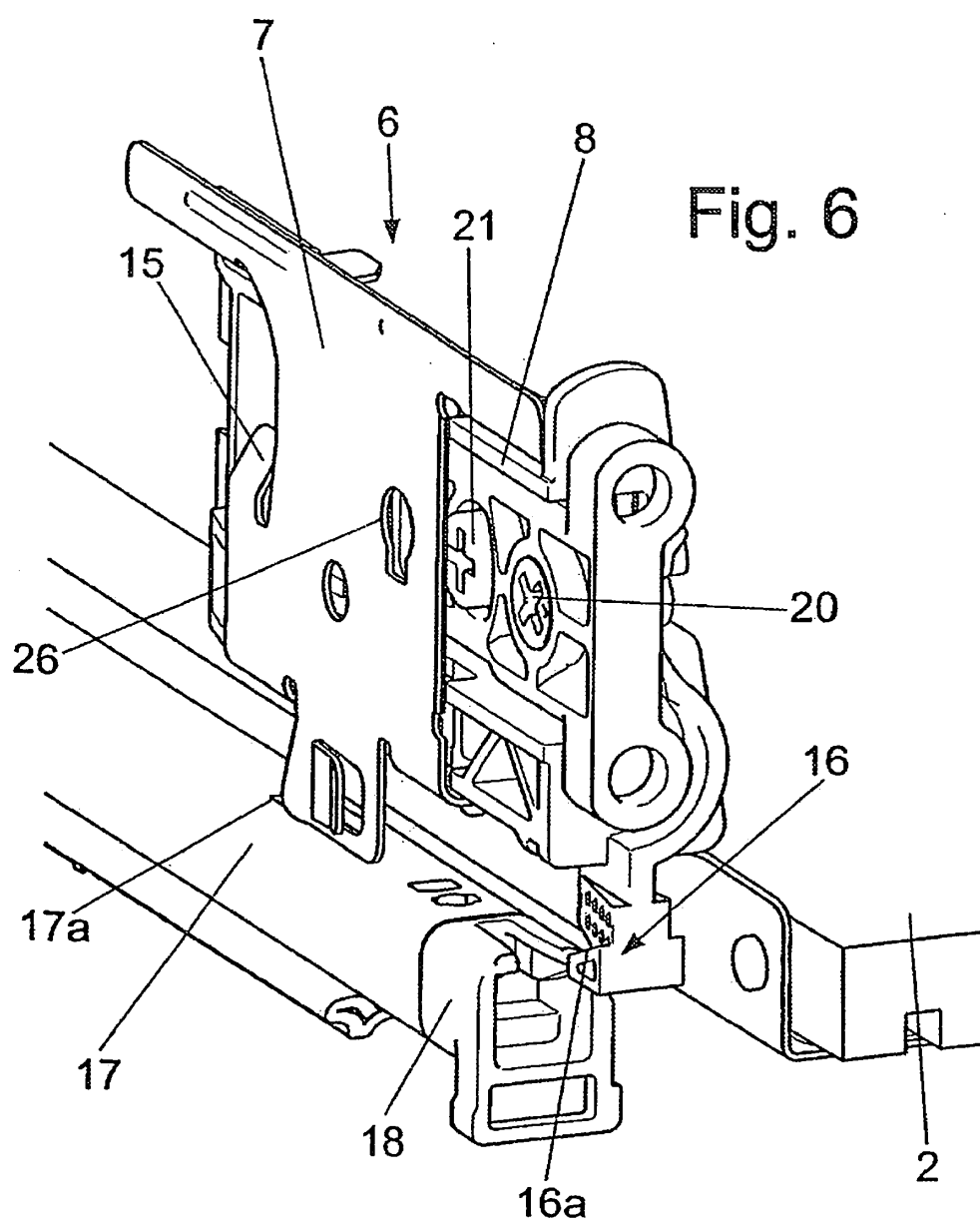
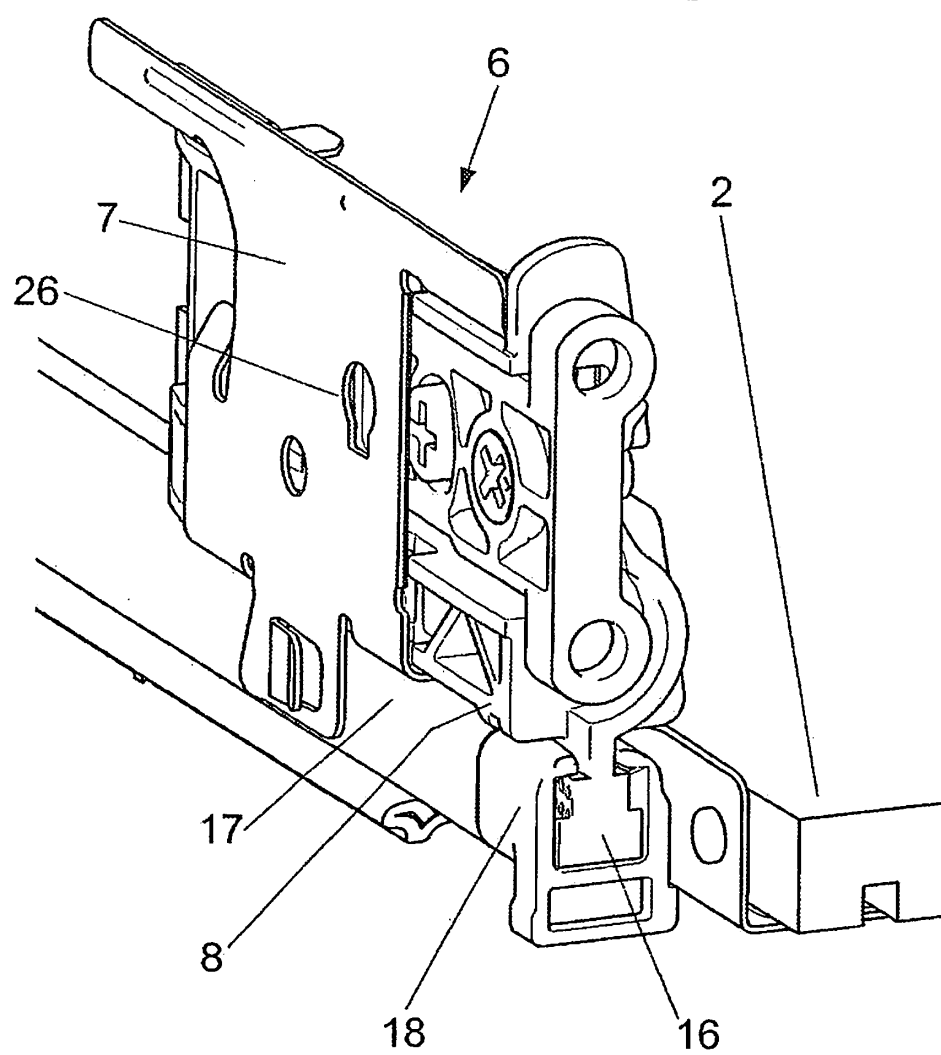


Fig. 7



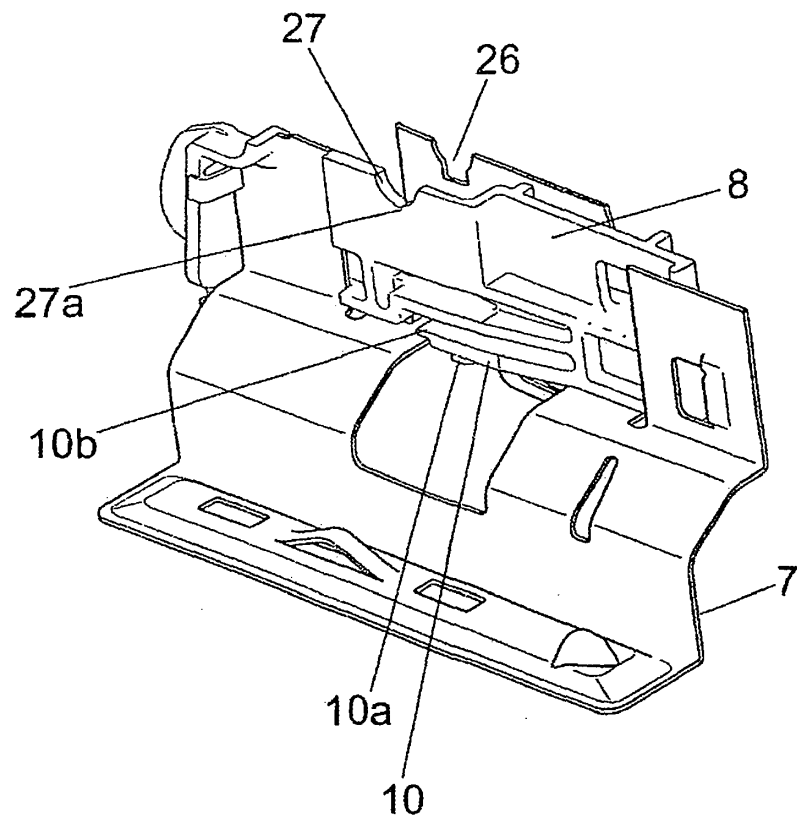


Fig. 8

