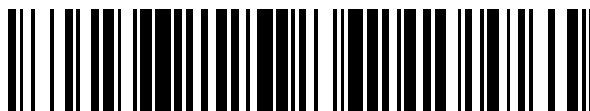


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 777 613**

51 Int. Cl.:

A47B 88/437 (2007.01)

A47B 88/477 (2007.01)

A47B 88/473 (2007.01)

A47B 88/447 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.12.2016 PCT/AT2016/060122**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.07.2017 WO17120629**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2016 E 16820148 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.12.2019 EP 3402366**

54 Título: **Guía de extracción de cajones**

30 Prioridad:

13.01.2016 AT 500122016

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

05.08.2020

73 Titular/es:

**JULIUS BLUM GMBH (100.0%)
Industriestrasse 1
6973 Höchst , AT**

72 Inventor/es:

MEUSBURGER, MARC

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 777 613 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Guía de extracción de cajones

5 La presente invención se relaciona con una guía de extracción de cajones, que comprende:

- un primer riel y al menos un segundo riel que están montados de manera desplazable uno respecto del otro,
- al menos un carro de deslizamiento con al menos un elemento rodante, en el que el carro de deslizamiento se monta entre el primer riel y el segundo riel de manera que se pueda desplazar por un trayecto de deslizamiento,
- al menos un elemento limitador que se dispone en el primer riel o en el segundo riel, limitando el elemento limitador el recorrido del carro de deslizamiento,
- un dispositivo amortiguador dispuesto en el carro de deslizamiento, que amortigua un movimiento del carro de deslizamiento sobre una trayectoria de amortiguación cuando el carro impacta sobre el elemento limitador, estando predeterminada una trayectoria de amortiguación máxima del dispositivo amortiguador.

Además, la invención se refiere a un mueble con un cuerpo del mueble y con un cajón que está alojado de manera desplazable respecto del cuerpo del mueble por medio de una guía de extracción de cajones.

20 En el documento EP 0 868 866 B1 se muestra una guía de extracción de cajones con un riel del cuerpo y riel extensible montado en forma móvil, habiéndose montado de manera desplazable entre el riel del cuerpo y el riel extensible un carro de desplazamiento con elementos rodantes transmisores de carga. En los rieles se colocaron topes que delimitan un trayecto de desplazamiento del carro de desplazamiento en sentido longitudinal de los rieles. Los carros de desplazamiento presentan en sus lados frontales topes de resorte que amortiguan el impacto del carro contra los topes en las posiciones finales del carro de desplazamiento.

30 En el documento DE 20 2005 014 127 U1 se muestra otra guía adicional de extracción de cajones, habiéndose montado de manera desplazable entre el riel del cuerpo y el riel del cajón una jaula de elementos rodantes. La jaula de elementos rodantes se conformó elástica en la dirección de su eje longitudinal debido a la disposición de las hendiduras, de modo que el carro de desplazamiento puede frenarse de manera que reduzca el ruido si choca con un tope situado en el riel del cuerpo.

35 La desventaja de esto es que la energía cinemática es absorbida casi exclusivamente por el carro de desplazamiento cuando se alcanzan las respectivas posiciones finales el riel extensible, lo que significa que el carro de desplazamiento está expuesto a una tensión considerable. Estas cargas pueden provocar deformaciones o incluso la rotura del carro de desplazamiento, en particular si éste por razones de diseño compacto es de plástico con un bajo espesor de pared. También se produce una carga adicional del carro de desplazamiento si la guía de extracción de cajones tiene una longitud nominal corta, porque entonces el riel extensible a menudo alcanza la posición totalmente extendida poco después de abrirse con mucho ímpetu y así los amortiguadores de resorte del carro de desplazamiento golpean con fuerza la parte superior de los rieles. Incluso en un caso de mal uso en el que el cajón se catapulta a la posición cerrada o abierta con una fuerza manual excesiva, fuerzas considerables actúan sobre el carro de desplazamiento, por lo que existe el riesgo de que se dañe el carro de desplazamiento.

45 En el documento DE 10 2005 019 341 A1, en el ejemplo de realización de acuerdo con las figuras 15-19, se mostró una guía de extracción de cajones, habiéndose previsto en cada caso topes en el riel del cuerpo y en el riel del cajón, los que al alcanzar un movimiento máximo de extracción del riel del cajón actúan conjuntamente, evitando así un movimiento de extracción ulterior del riel del cajón.

50 Objeto de la presente invención es indicar una guía de extracción de cajones del tipo mencionado al principio, en los que está reducido el riesgo de un daño del carro de desplazamiento.

Se cumple el objeto de acuerdo con la invención por medio de las características de la reivindicación 1. Otras conformaciones ventajosas de la invención se indicaron en las reivindicaciones secundarias relacionadas.

55 De acuerdo con la invención se ha previsto, por lo tanto, que en el primer riel se haya previsto un tope y que en el segundo riel se haya previsto un contratope, siendo que al final de la trayectoria de amortiguación máxima del carro de desplazamiento el tope del primer riel y el contratope del segundo riel hacen contacto entre sí deteniendo así un movimiento del segundo riel respecto del primer riel.

60 La presente invención, por lo tanto, se basa en el razonamiento básico que el carro de desplazamiento al impactar sobre el elemento limitante en primera instancia se amortigua a lo largo de la trayectoria máxima de amortiguación predeterminada del dispositivo amortiguador, mientras al exceder una carga predeterminada que actúa sobre el carro de desplazamiento, el tope y el contratope de los rieles hacen contacto entre sí y detienen un movimiento ulterior de los rieles, de modo de impedir que continúe actuando una fuerza sobre el carro de desplazamiento.

65 De esta manera se absorben las fuerzas excesivas de los rieles de la guía de extracción de cajones, de modo que el

carro de desplazamiento no es afectado por estas fuerzas adicionales. El carro de desplazamiento, por lo tanto, después del desplazamiento de amortiguación del dispositivo amortiguador, no está expuesto a cargas adicionales que pueden producir una deformación o una rotura.

5 El dispositivo amortiguador se puede haber dispuesto en un extremo del lado frontal del carro de desplazamiento, pudiendo el dispositivo amortiguador según una primera realización presentar al menos una lengüeta elástica dispuesta en el carro de desplazamiento, la que, al llegar el carro de desplazamiento al elemento limitante, puede combarse en forma reversible o deformarse en forma reversible, contrariamente a un efecto elástico de la lengüeta elástica. La trayectoria máxima de amortiguación, por lo tanto, está predeterminada por una trayectoria de compresión máxima de la lengüeta elástica, sin que se dañe la lengüeta elástica, el carro de desplazamiento o un elemento componente adicional.

15 De acuerdo con otra realización también se puede haber previsto que el dispositivo amortiguador del carro de desplazamiento presenta un amortiguador con fluido, por ejemplo, con una unidad émbolo-cilindro, tal como se muestra y se ha descrito en el documento EP 1 475 014 B1. La trayectoria máxima de amortiguación en este caso está predeterminada por la carrera máxima permitida de amortiguación de la unidad émbolo-cilindro.

20 Dado que el movimiento de cierre de un riel extensible de la guía de extracción de cajones suele ser frenado por un mecanismo de retracción automática amortiguado, no es absolutamente necesario detener el riel en la posición de cierre de la guía de extracción del cajón. Por lo tanto, puede ser suficiente que el primer riel y el segundo riel estén montados de manera que se puedan desplazar entre una posición cerrada y una posición abierta, el tope del primer riel y el contratope del segundo riel hacen contacto entre sí en la posición abierta e impiden así un movimiento de extracción continuo del segundo riel en la dirección de apertura.

25 Una primera realización de un mueble de acuerdo con la invención está caracterizada porque el mueble presenta un cuerpo del mueble y un cajón, el que por medio de una guía de extracción de cajones del tipo en cuestión se montó en forma desplazable respecto del cuerpo del mueble, en la que el primer riel es un riel del cuerpo a fijar en un cuerpo del mueble y el segundo riel es un riel del cajón fijado al cajón del mueble, estando el carro de desplazamiento montado de modo desplazable entre el riel del cuerpo y el riel del cajón.

30 Una segunda realización de un mueble de acuerdo con la invención está caracterizada porque el mueble presenta un cuerpo del mueble y un cajón, el que por medio de una guía de extracción de cajones del tipo en cuestión se montó en forma desplazable respecto del cuerpo del mueble, en el que el primer riel es un riel del cuerpo fijado en un cuerpo del mueble y el segundo riel es un riel central, que se montó de manera desplazable entre el riel del cuerpo y un riel del cajón fijado al cajón del mueble, estando el carro de desplazamiento montado de modo desplazable entre el riel del cuerpo y el riel central.

40 Una tercera realización de un mueble de acuerdo con la invención está caracterizada porque el mueble presenta un cuerpo del mueble y un cajón, el que por medio de una guía de extracción de cajones del tipo en cuestión se montó en forma desplazable respecto del cuerpo del mueble, en el que el segundo riel es un riel del cajón fijado al cajón del mueble y el primer riel es un riel central, que se montó de manera desplazable entre un riel del cuerpo fijado al cuerpo del mueble y el riel del cajón, estando el carro de desplazamiento montado de modo desplazable entre el riel central y el riel del cajón.

45 Se explican otros detalles y ventajas de la presente invención por medio de la descripción de las figuras enunciada a continuación. Se muestran:

50 La Fig. 1, una representación en perspectiva de un mueble con un cuerpo del mueble y cajones montados de manera desplazable respecto de aquel,
 las Figs. 2a, 2b, una guía de extracción de cajones parcialmente abierta en una representación en perspectiva, así como una representación detallada ampliada de la misma,
 las Figs. 3a, 3b movimientos de extracción continuos del segundo riel con un carro de desplazamiento que llega al elemento limitante,
 las Figs. 4a-4c la acción conjunta del dispositivo amortiguador con el elemento limitante, así como la acción conjunta del tope con el contratope en secuencias cronológicas.

60 La Fig. 1 muestra un mueble 1 con cuerpo del mueble 2 con forma de armario, estando los cajones 3 alojados de manera desplazable por medio de guías de extracción de cajones 4 con respecto del cuerpo del mueble 2. Los cajones 3 presentan en cada caso una placa frontal 5, un piso del cajón 6, paredes laterales de los cajones 7 y una pared posterior 8. Las guías de extracción de cajones 3 comprenden en cada caso un riel 9 (riel del cuerpo), que debe fijarse de modo estacionario por medio de secciones de fijación 12a, 12b en el cuerpo del mueble 2, un segundo riel 10 (riel del cajón) montado en forma desplazable respecto del riel 9, que está conectado o debe ser conectado con la pared lateral de los cajones 7, así como un primer riel 11 (riel central), el que para concretar una extracción completa del cajón 3 se montó de manera desplazable entre el riel 9 y el segundo riel 10. Por razones de simplicidad, en la presente descripción el riel central se denomina primer riel 11 y el riel del cajón se denomina segundo riel 10. Pero por supuesto también está claro que el riel del cuerpo puede considerarse como primer riel y el riel central como segundo riel.

La Fig. 2a muestra una guía de extracción de cajones 4 parcialmente recortada en una posición abierta con el riel 9 (riel del cuerpo) a fijar en el cuerpo del mueble 2, estando montado de manera desplazable entre el riel 9 y el segundo riel 10 un primer riel 11 (riel central) que prolonga la extracción. Con el riel 9 están conectadas secciones de fijación 12a y 12b mediante las cuales la guía de extracción de cajones 4 debe montarse en el cuerpo del mueble 2.

La Fig. 2b muestra el área enmarcada en la Fig. 2a en una vista ampliada. La sección de fijación 12a presenta varios orificios 13 para el pasaje de tornillos por medio de los cuales se realiza una fijación al cuerpo del mueble 2. El segundo riel 10 se representó en una vista parcialmente abierta, de modo que puede verse el carro de desplazamiento 16 con los elementos rodantes 17 alojados allí. En un extremo del lado frontal del carro de desplazamiento 16 se dispuso un dispositivo amortiguador 18 que se conformó en el ejemplo de realización ilustrado como topes elásticos con al menos una lengüeta elástica 18a. Preferentemente se ha previsto que la lengüeta elástica 18a se realizó como pieza de plástico por inyección en una sola pieza con el carro de desplazamiento 16. En un área final posterior del segundo riel 10 se dispuso un elemento limitante 15 que delimita una trayectoria de desplazamiento del carro de desplazamiento 16 en el sentido de extracción 19. En la figura ilustrada, el elemento limitante 15 se conformó en una sola pieza con el segundo riel 10 y puede haberse conformado como una pestaña doblada del segundo riel 10. La lengüeta elástica 18a puede combarse en forma reversible o deformarse en forma reversible al impactar el carro de desplazamiento 16 en el elemento limitante 15, contrarrestando un efecto elástico de la lengüeta elástica 18a, amortiguando de esta manera el choque del carro de desplazamiento 16 contra el elemento limitante 15. En lugar de una o varias lengüetas elásticas 18a también puede haberse dispuesto como dispositivo amortiguador 18 un amortiguador lineal, por ejemplo, con una unidad-émbolo-cilindro, en el carro de desplazamiento 16. En el extremo posterior del segundo riel 10 se dispuso un perno 14 el que a cierta distancia de un lado superior del segundo riel 10 se prolonga en dirección horizontal en sentido longitudinal del segundo riel 10. Este perno 14, en posición de montaje, se inserta en una perforación dispuesta en la pared posterior 8 (Fig. 1) e impide así una modificación no deseada de la posición del área final posterior del cajón 3 respecto del segundo riel 10.

La Fig. 3a muestra la continuación del movimiento respecto de la Fig. 2b, del segundo riel 10 en el sentido de extracción 19, en el que la lengüeta elástica 18a del dispositivo amortiguador 18 hace contacto contra el elemento limitante 15. En la Fig. 3b se alcanzó la trayectoria máxima de amortiguación 23 (Fig. 4b) del dispositivo amortiguador 18, en la que el extremo libre de la lengüeta elástica 18a hace contacto contra el carro de desplazamiento 16, habiendo alcanzado así su máxima deformación o combado. En esta posición del carro de desplazamiento 16 chocan entre sí un tope 20 del primer riel 11 y un contratope 21 del segundo riel 10 y detienen un movimiento del segundo riel 10 respecto del primer riel 11, tal como se muestra y se describe en las figuras a continuación.

Las Figuras 4a - 4c muestran la acción conjunta del dispositivo amortiguador 18 del carro de desplazamiento 16 con el elemento limitante 15 del segundo riel 10, así como la acción conjunta del tope 20 del segundo riel 10 con el contratope 21 del primer riel 11 en secuencias cronológicas. El elemento limitante 15 y el tope 20 están unidos fijamente con el segundo riel 10, mientras el contratope 21 está unido fijo con el primer riel 11. Se hace avanzar el segundo riel 10 en el sentido de extracción 19 hasta tanto la al menos una lengüeta elástica 18 del dispositivo amortiguador 18 del carro de desplazamiento 16 choca contra el elemento limitante 15 del segundo riel 10 (Fig. 4b), aunque el tope 20 que sobresale transversalmente del segundo riel 10 y el contratope 21 que sobresale transversalmente del primer riel 11 aún están distanciados entre sí. Por medio de un combado o deformación de la lengüeta elástica 18a puede amortiguarse un movimiento del carro de desplazamiento 16 a lo largo de una trayectoria de amortiguación predeterminada 23, a saber, hasta que el extremo libre de la lengüeta elástica 18a haya alcanzado una deformación o combado máximo a causa de los topes en el carro de desplazamiento 16. Al alcanzar el dispositivo amortiguador 18 la carrera máxima de amortiguación, el tope 20 del segundo riel 10 y el contratope 21 del primer riel 11 chocan uno contra el otro (Fig. 4c) e impiden así un movimiento ulterior del segundo riel 10 respecto del primer riel 11. Debido a la acción conjunta del tope 20 y del contratope 21 se neutraliza la acción de fuerzas adicionales sobre el carro de desplazamiento 16, de modo que se evita el riesgo de una deformación o una rotura no deseada del carro de desplazamiento 16. Se puede haber previsto en ese caso que la acción conjunta de la lengüeta elástica 18a con el elemento limitante 15 y la acción conjunta del tope 20 con el contratope 21 producen dos ruidos diferentes que pueden ser diferenciados por una persona. Porque el impacto de los rieles generado por el tope 20 y el contratope 21 es más duro que el impacto del carro de desplazamiento producido por el dispositivo amortiguador 18 y el elemento limitante 15. Esto puede lograrse, por ejemplo, cuando el tope 20 y el contratope 21 se conformaron en cada caso de un material metálico, produciendo así un ruido de advertencia que se percibe marcado acústicamente. Por lo tanto, una gran parte de la energía se disipa por medio de estos "topes duros" y no a través del carro de desplazamiento 16.

La guía de extracción de cajones 4 presenta además un control forzoso 22 por medio del cual puede controlarse un movimiento del carro de desplazamiento 16 respecto de otro carro de desplazamiento 16a adicional (que está montado de manera desplazable entre el riel 9 a fijar en el cuerpo del mueble 2 y el primer riel 11) y/o al menos un movimiento del carro de desplazamiento 16 respecto del primer riel 11 y el segundo riel 10 de acuerdo con un patrón de movimiento predeterminado. En el ejemplo de realización ilustrado, el control forzoso 22 comprende una rueda dentada alojada en forma giratoria en el primer riel 11, la que, por una parte, actúa junto con un dentado del carro de desplazamiento 16 superior y, por la otra, con un dentado del carro de desplazamiento 16a inferior. De manera alternativa, el control forzoso 22 -como ya se sabe en general- puede presentar una rueda de fricción que, por una parte, actúa junto con una primera superficie de rodadura del riel 9 y, por la otra, con una segunda superficie de rodadura del segundo riel 10.

REIVINDICACIONES

1. Guía de extracción de cajones (4), que comprende:

- 5 - un primer riel (11) y al menos un segundo riel (10), que están montados de manera desplazable uno respecto del otro,
- al menos un carro de deslizamiento (16) con al menos un elemento rodante (17), en el que el carro de deslizamiento (16) se monta entre el primer riel (11) y el segundo riel (10) de manera que se pueda desplazar por un trayecto de deslizamiento,
- 10 - al menos un elemento limitador (15) que se dispone en el primer riel (11) o en el segundo riel (10), limitando el elemento limitador (15) el recorrido del carro de deslizamiento (16),
- un dispositivo amortiguador (18) dispuesto en el carro de deslizamiento (16), que amortigua un movimiento del carro de deslizamiento (16) sobre una trayectoria de amortiguación (23) cuando el carro de deslizamiento (16) impacta sobre el elemento limitador (15), estando predeterminada una trayectoria de amortiguación (23) máxima del dispositivo amortiguador (18).

caracterizada por que en el primer riel (11) se dispuso un tope (20) y porque en el segundo riel (10) se dispuso un contratope (21), mientras que al final de la trayectoria de amortiguación (23) máxima del carro de desplazamiento (16) el tope (20) del primer riel (11) y el contratope (21) del segundo riel (10) hacen contacto entre sí, deteniendo un movimiento del segundo riel (10) respecto del primer riel (11).

2. Guía de extracción de cajones de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo amortiguador (18) se dispuso en un extremo del lado frontal del carro de desplazamiento (16).

25 3. Guía de extracción de cajones de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque el dispositivo amortiguador (18) presenta al menos una lengüeta elástica (18a) dispuesta en el carro de desplazamiento (16) la que al impactar el carro de desplazamiento (16) en el elemento limitante (15) puede combarse en forma reversible o deformarse en forma reversible contrariamente a un efecto elástica de la lengüeta elástica (18a).

30 4. Guía de extracción de cajones de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque la al menos una lengüeta elástica (18a) se conformó en una sola pieza con el carro de desplazamiento (16).

35 5. Guía de extracción de cajones de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el elemento limitante (15) se dispuso en un área final anterior o posterior del primer riel (11) o del segundo riel (10).

6. Guía de extracción de cajones de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el elemento limitante (15) se conformó en una sola pieza con el primer riel (11) o el segundo riel (10).

40 7. Guía de extracción de cajones de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el elemento limitante (15) es una pestaña doblada del primer riel (11) o del segundo riel (10).

45 8. Guía de extracción de cajones de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el primer riel (11) y el segundo riel (10) se montaron en forma desplazable entre una posición de cierre y una posición abierta, mientras el tope (20) del primer riel (11) y el contratope (21) del segundo riel (10) en la posición abierta hacen contacto entre sí.

50 9. Guía de extracción de cajones de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el tope de riel formado por el tope (20) y el contratope (21) es más duro que el tope del carro de desplazamiento formado por el dispositivo amortiguador (18) y el elemento limitante (15).

10. Guía de extracción de cajones de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el tope (20) y el contratope (21) se forman en cada caso de un material metálico.

55 11. Guía de extracción de cajones de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque la guía de extracción de cajones (4) presenta un control forzoso (22), por medio del cual se puede controlar un movimiento del carro de desplazamiento (16) respecto de otro carro de desplazamiento (16a) adicional y/o al menos un movimiento del carro de desplazamiento (16) respecto del primer riel (11) y el segundo riel (10) de acuerdo con un patrón de movimiento predeterminado.

60 12. Mueble (1) con un cuerpo del mueble (2) y con un cajón (3) que se alojó de modo desplazable por medio de una guía de extracción de cajones (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, respecto del cuerpo del mueble (2), en el que el primer riel (9) es un riel del cuerpo a fijar en un cuerpo del mueble (2) y el segundo riel (10) es un riel del cajón fijado en el cajón (3), estando el carro de desplazamiento (16) montado de manera desplazable entre el riel del cuerpo y el riel del cajón.

65 13. Mueble (1) con un cuerpo del mueble (2) y con un cajón (3) que se alojó de modo desplazable por medio de una

guía de extracción de cajones (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, respecto del cuerpo del mueble (2), en el que el primer riel (9) es un riel del cuerpo fijado al cuerpo del mueble (2) y el segundo riel (11) es un riel central, que se montó de manera desplazable entre el riel del cuerpo y un riel del cajón fijado al cajón del mueble, estando el carro de desplazamiento (16) montado de manera desplazable entre el riel del cuerpo y el riel central.

- 5
14. Mueble (1) con un cuerpo del mueble (2) y con un cajón (3) que se alojó de modo desplazable por medio de una guía de extracción de cajones (4) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, respecto del cuerpo del mueble (2), en el que el segundo riel (10) es un riel del cajón fijado al cajón (3) y el primer riel (11) es un riel central, que se montó de manera desplazable entre un riel del cuerpo fijado al cuerpo del mueble y el riel del cajón, estando el carro de desplazamiento (16) montado de manera desplazable entre el riel central y el riel del cajón.
- 10

Fig. 1

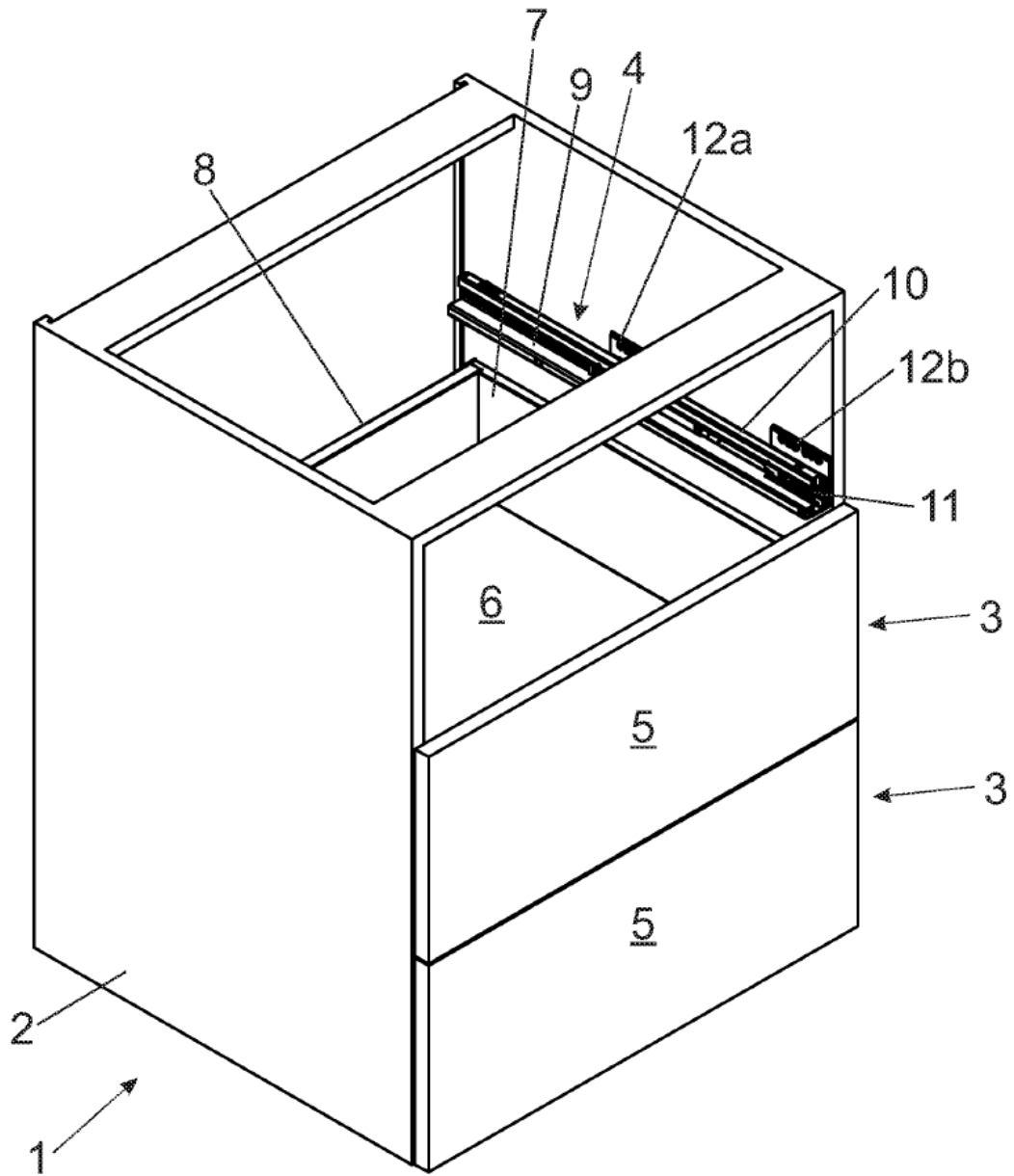


Fig. 2a

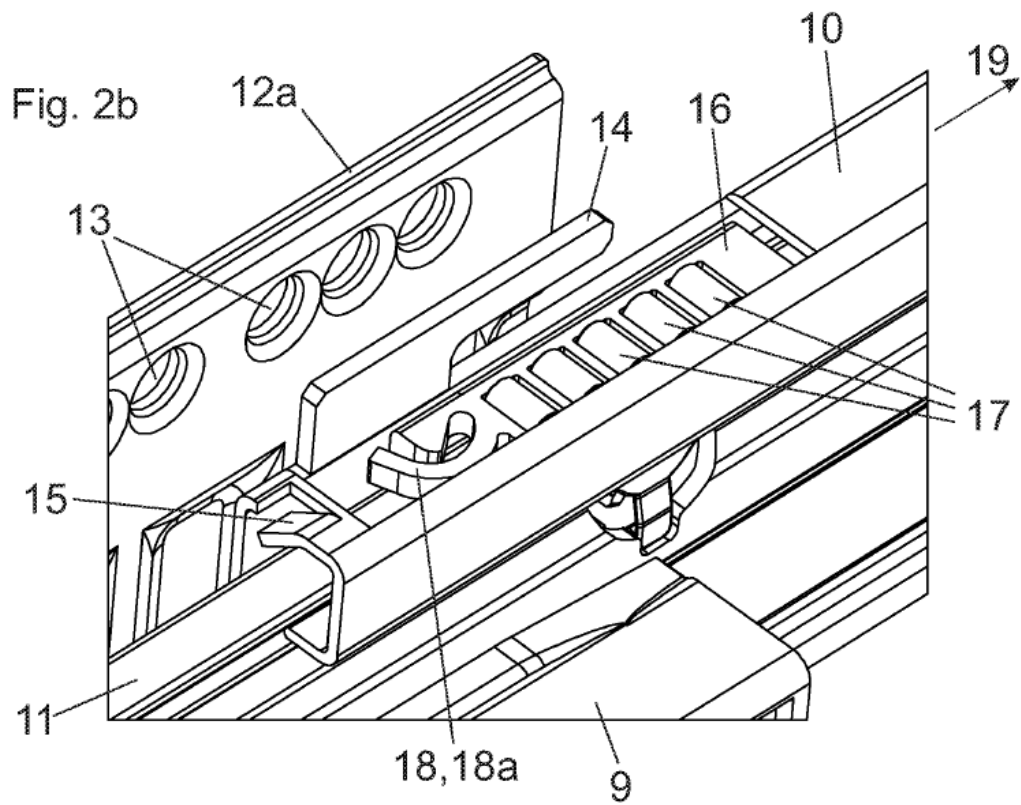
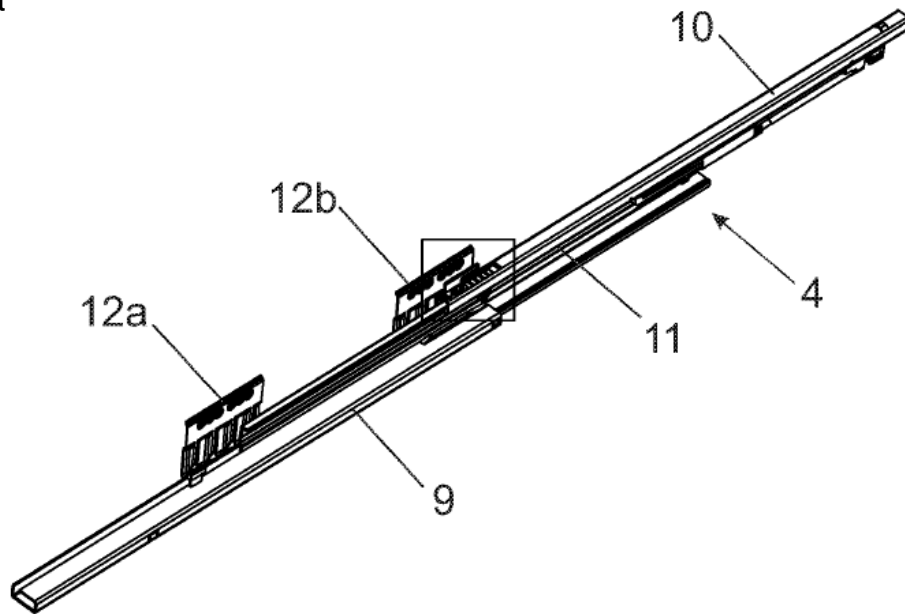


Fig. 3a

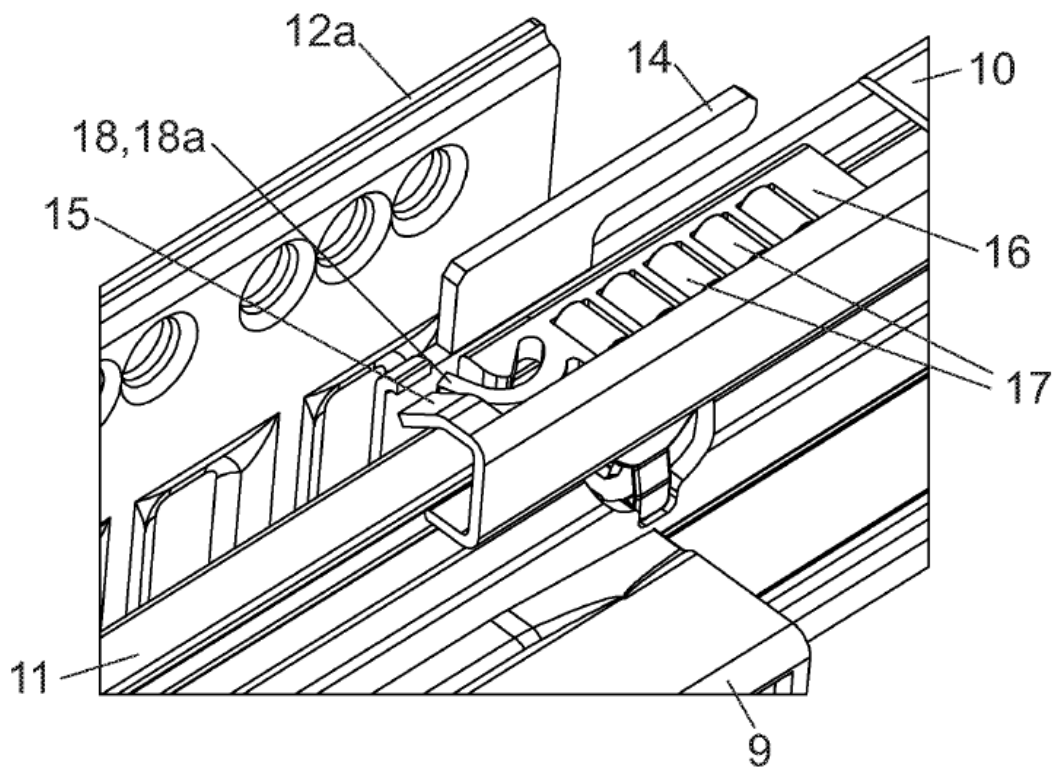


Fig. 3b

