

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 864 683**

51 Int. Cl.:

A47B 49/00 (2006.01)

F25D 25/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.08.2018 PCT/EP2018/072991**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.03.2019 WO19042921**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.08.2018 E 18759942 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.01.2021 EP 3675688**

54 Título: **Estante de almacenaje y mueble o electrodoméstico**

30 Prioridad:

01.09.2017 DE 102017120158

16.04.2018 DE 102018108978

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

14.10.2021

73 Titular/es:

PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)

Vahrenkampstraße 12-16

32278 Kirchlengern, DE

72 Inventor/es:

REHAGE, DANIEL;

MERTINS, STEFAN;

ARNST, EDUARD y

MATTHES, ANDREAS

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 864 683 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

Estante de almacenaje y mueble o electrodoméstico

5 La presente invención se refiere a un estante de almacenaje para un mueble o electrodoméstico de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 así como a un mueble o electrodoméstico.

10 Tales estantes de almacenaje, en los que está dispuesto un tablero de soporte sobre un tablero de base y, guiada sobre este, una bandeja que puede moverse simultáneamente en rotación y traslación, permiten el acceso a superficies que de lo contrario son de difícil acceso en un espacio de almacenaje de un mueble o un electrodoméstico, tal como un frigorífico o un congelador.

15 Se conocen, por ejemplo, estantes de almacenaje equipados con un plato giratorio, en los que el plato giratorio está instalado directamente en el tablero de base del estante de almacenaje (DE 42 16 765 A1, US 4 392 628 A).

Por el documento DE 10 2017 106 170 A1, publicado posteriormente, se conoce una bandeja que está guiada de manera forzada con respecto al tablero de soporte y que puede moverse simultáneamente en rotación y traslación.

20 En estos estantes de almacenaje conocidos por el estado de la técnica resulta desventajoso el montaje relativamente complejo de un estante de almacenaje de este tipo.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un estante de almacenaje para un mueble o electrodoméstico que se pueda instalar o reequipar de manera sencilla en un cuerpo del mueble o electrodoméstico.

25 Este objetivo se consigue mediante un estante de almacenaje para un mueble o electrodoméstico con las características de la reivindicación 1 así como mediante un mueble con las características de la reivindicación 16 y un electrodoméstico con las características de la reivindicación 17.

30 El estante de almacenaje presenta un tablero de soporte y, además, una bandeja que está guiada de manera forzada con respecto al tablero de soporte y que puede moverse simultáneamente en rotación y traslación, presentando las superficies de apoyo orientadas la una hacia la otra del tablero de soporte y de la bandeja respectivas ranuras de rodadura circunferenciales, al menos predominantemente cerradas, en las que están guiados unos cuerpos rodantes.

35 El tablero de soporte está sujeto de manera desmontable a un tablero de base o está sujeto de manera desmontable al cuerpo del mueble o electrodoméstico por medio de al menos un adaptador.

Esto permite una fijación sencilla de la bandeja que puede moverse en rotación y traslación al cuerpo del mueble o electrodoméstico.

40 Variantes de realización ventajosas son objeto de las reivindicaciones dependientes.

Según una variante de realización, el estante de almacenaje presenta un tablero de base que se puede sujetar de manera estacionaria a un cuerpo del mueble o electrodoméstico. Preferiblemente, el tablero de soporte está dispuesto sobre este tablero de base.

45 El estante de almacenaje presenta preferiblemente un tablero de base y el adaptador está realizado como una montura del tablero de base que fija el tablero de base al cuerpo del mueble o electrodoméstico.

50 Según una variante de realización ventajosa del estante de almacenaje, la montura del tablero de base rodea al menos parcialmente un borde del tablero de base y presenta al menos una primera escotadura en la que se puede insertar un elemento de conexión que se extiende desde un borde del tablero de soporte, el cual queda retenido en la montura del tablero de base en arrastre de forma o de fricción en el estado insertado.

55 Tales monturas del tablero de base se utilizan a menudo, por ejemplo, en tableros de base configurados como planchas de vidrio para fijar el tablero de base al cuerpo del mueble o electrodoméstico.

En esta montura del tablero de base se pueden practicar escotaduras correspondientes de una manera extremadamente sencilla, de modo que el tablero de soporte para el montaje de la bandeja se puede montar modificando ligeramente la montura del tablero de base.

60 A este respecto, el elemento de conexión está conformado preferiblemente en el tablero de soporte. También es concebible fabricar un elemento de conexión de este tipo como componente independiente y sujetarlo al tablero de soporte.

65 Según una variante de realización ventajosa, el elemento de conexión está configurado como gancho que agarra por detrás una sección de listón de la montura del tablero de base, lo que permite un montaje extremadamente sencillo

del tablero de soporte en la montura del tablero de base.

Según otra variante de realización, el tablero de soporte presenta elementos de retención que rodean el tablero de base.

5 Una solución de este tipo es particularmente ventajosa cuando la montura del tablero de base no está presente o no es adecuada para la retención del tablero de soporte.

10 También en este caso, los elementos de retención están preferiblemente conformados en el tablero de soporte. También es concebible en este caso prever tales elementos de retención como componentes independientes que se sujetan al tablero de soporte.

15 Según una variante de realización alternativa, la montura del tablero de base rodea al menos parcialmente un borde del tablero de base. El tablero de soporte y la montura del tablero de base presentan en este caso elementos de arrastre de forma mediante los cuales el tablero de soporte se puede fijar en arrastre de forma a la montura del tablero de base mediante un movimiento de pivotado desde una posición del tablero de soporte colocada en ángulo con respecto al tablero de base hasta una posición del tablero de soporte apoyada sobre el tablero de base.

20 Como resultado, el tablero de soporte se puede montar en la montura del tablero de base mediante un sencillo movimiento de pivotado y colocarse sobre el tablero de base.

Con este fin, preferiblemente en un borde trasero del tablero de soporte orientado hacia la montura del tablero de base están conformadas unas escotaduras, en las cuales encaja en cada caso un elemento de gancho conformado en la montura del tablero de base.

25 Tales escotaduras y elementos de gancho se pueden conformar de manera sencilla en la montura del tablero de base o en el tablero de base.

30 Para impedir también de manera fiable un resbalamiento lineal de la bandeja con respecto al tablero de base, según otra configuración preferida, en una cara inferior del tablero de soporte orientada hacia el tablero de base, cerca del borde orientado hacia la montura del tablero de base, está conformada al menos una escotadura, en la que se adentra un contralistón conformado en la montura del tablero de base cuando el tablero de base se ha pivotado hacia el tablero de soporte.

35 Para un posicionamiento exacto, en particular centrado, de la bandeja sobre el tablero de base, también transversalmente al movimiento de traslación de la bandeja, unas superficies de contacto de los respectivos bordes laterales del tablero de soporte se apoyan, cerca del borde trasero del tablero de soporte, en respectivas superficies de tope de unos topes que sobresalen de la montura del tablero de base hacia el tablero de soporte.

40 Debido a la unión de acuerdo con la invención, el tablero de soporte está fijado de manera desmontable y asegurado en su posición tanto en la dirección vertical como en la horizontal. Se impide que el tablero de soporte se suelte involuntariamente o que se vuelque hacia delante o resbale lateralmente.

45 Según otra variante de realización ventajosa de la invención, en el tablero de soporte está dispuesto un elemento antivuelco que agarra un borde superior de la bandeja y que sirve para evitar un movimiento de vuelco de la bandeja alrededor de un eje de vuelco paralelo a la superficie de almacenaje de la bandeja. Alternativamente, el elemento antivuelco puede estar configurado de modo que encaje en una acanaladura de la bandeja.

50 La ventaja de tal elemento antivuelco es que se evita un movimiento de vuelco de la bandeja, en particular si la bandeja está cargada con una distribución desigual con objetos colocados sobre la bandeja.

55 Según una variante de realización preferida, una porción del elemento antivuelco se inserta en una segunda escotadura de la montura del tablero base, con lo que se consigue una estabilización adicional del elemento antivuelco. Según una variante de realización preferida, el elemento antivuelco está configurado, a este respecto, como gancho de retención, en particular como gancho de retención en forma de C.

60 El estante de almacenaje según la invención se puede utilizar preferiblemente en un mueble o en un electrodoméstico, en particular en un frigorífico o congelador. Para ello, el mueble o el electrodoméstico presenta en cada caso un cuerpo para alojar el estante de almacenaje.

A continuación se explican con más detalle ejemplos de realización preferidos de la invención con ayuda de los dibujos adjuntos. Muestran:

65 La Figura 1, una vista en despiece ordenado en perspectiva de una variante de realización de un estante de almacenaje según la invención, la Figura 2, una representación esquemática en perspectiva del estante de almacenaje según la figura 1 en

una posición de la bandeja girada 45° con respecto al tablero de soporte,
 la Figura 3, una vista en perspectiva del tablero de base, del tablero de soporte y de la montura del tablero de base en una representación en despiece ordenado,
 la Figura 4, una vista en sección a través del estante de almacenaje según la figura 1,
 5 la Figura 5, una vista detallada de la sección mostrada en la figura 4 para representar el elemento de conexión del tablero de soporte insertado en la escotadura,
 la Figura 6a, una vista en perspectiva de una variante de realización alternativa de una montura del tablero de base que rodea el tablero de base por la parte trasera,
 la Figura 6b, una vista detallada de la montura del tablero de base mostrada en la figura 6a,
 10 la Figura 7a, una vista en perspectiva de la montura del tablero de base que rodea el tablero de base por la parte trasera según la figura 6a con tablero de soporte y bandeja colocados en la misma,
 la Figura 7b, una vista detallada de la representación mostrada en la figura 7a,
 la Figura 8a, una vista en perspectiva de una cara inferior del tablero de soporte con bandeja,
 la Figura 8b, una vista detallada de una zona trasera del tablero de soporte mostrado en la figura 8a, que está acoplada a la montura del tablero de base en el estado montado,
 15 la Figura 9a, una vista en perspectiva de la montura del tablero de base que rodea el tablero de base por la parte trasera según la figura 6a, antes de colocar el tablero de soporte,
 la Figura 9b, una vista detallada de la posición mostrada en la figura 9a,
 la Figura 10, una vista en perspectiva de la montura del tablero de base que rodea el tablero de base por la parte trasera según la figura 6a, después de que el tablero de soporte haya sido insertado en los elementos de gancho de la montura del tablero de base antes del pivotado,
 20 la Figura 11, una vista en perspectiva de la montura del tablero de base que rodea el tablero de base por la parte trasera según la figura 6a, después de que el tablero de soporte haya sido insertado en los elementos de gancho de la montura del tablero de base después del pivotado a la posición funcional,
 25 la Figura 12, un mueble con estantes de almacenaje según la invención,
 la Figura 13, un electrodoméstico con estantes de almacenaje según la invención.

En la siguiente descripción de las figuras, términos como arriba, abajo, izquierda, derecha, delante, detrás, etc. se refieren exclusivamente a la representación y posición, seleccionadas a modo de ejemplo en las respectivas figuras, del estante de almacenaje, del tablero base, del tablero de soporte, de la bandeja, de la montura del tablero de base, del elemento de conexión y similares. Estos términos no deben entenderse de manera restrictiva, es decir, estas referencias pueden cambiar debido a diferentes posiciones de trabajo o al diseño en simetría especular o similares.

En la figura 1, la referencia 1 designa una variante de realización de un estante de almacenaje en su conjunto.

El estante de almacenaje 1 presenta un tablero de base 2 que se puede sujetar de manera estacionaria a un cuerpo 13, 14 de un mueble 11 o electrodoméstico 12, así como un tablero de soporte 3 dispuesto sobre el tablero de base 2.

Sobre este tablero de soporte 3 se apoya una bandeja 4 que se puede mover simultáneamente en rotación y traslación. Para el movimiento de rotación y traslación simultáneo guiado de manera forzada, las superficies de apoyo 31, 42 orientadas la una hacia la otra del tablero de soporte 3 y de la bandeja 4 presentan respectivas ranuras de rodadura 33, 34, 43, 44, 45, 46 circunferenciales, al menos predominantemente cerradas, en las que están guiados cuerpos rodantes 10. En particular, se utilizan en este caso bolas como cuerpos rodantes 10.

A este respecto, el tablero de soporte 3 está sujeto de manera desmontable al tablero de base 2 o, tal como se muestra en la figura 1, a una montura del tablero de base 5 que fija el tablero de base 2 al cuerpo 13, 14 del mueble 11 o electrodoméstico 12. La montura del tablero de base 5 representa en este caso el adaptador.

También es concebible fijar el tablero de soporte 3 o el tablero de base 2 al cuerpo 13, 14 del mueble 11 o electrodoméstico 12 por medio de varios de tales adaptadores. En el primer caso, también se puede omitir el tablero de base 2.

También es concebible sujetar el tablero de soporte 3 al tablero de base 2 de manera desmontable por medio de al menos un adaptador.

Como se muestra en las figuras 1 y 2, tanto sobre la superficie de apoyo 31 del tablero de soporte 3, orientada hacia a la bandeja 4, como sobre la superficie de apoyo 42 de la bandeja 4, orientada hacia el tablero de soporte 3, están practicadas unas ranuras de rodadura interiores 33, 43, 44 y, para un mejor apoyo de la bandeja 4, unas ranuras de rodadura exteriores 34, 45, 46.

La ranura de rodadura interior 33 del tablero de soporte 3 está configurada, a este respecto, como ranura de rodadura circunferencial, cerrada. La ranura de rodadura exterior 34 está configurada abierta hacia una cara frontal del estante de almacenaje 1.

Para el movimiento de rotación y traslación simultáneo, guiado de manera forzada, de la bandeja 4, en la superficie

de apoyo 42 de la bandeja 4 están practicadas en cada caso dos ranuras de rodadura interiores 43, 44 parcialmente superpuestas y dos ranuras de rodadura exteriores 45, 46 también parcialmente superpuestas en la superficie de apoyo 42 de la bandeja 4. Todas las ranuras de rodadura 43, 44, 45, 46 están configuradas en este caso como ranuras de rodadura circunferenciales, cerradas.

5 La figura 2 muestra el estante de almacenaje 1 en una posición girada 45°. Como puede verse aquí, uno de los cuerpos rodantes 10 está dispuesto fuera de la superficie del tablero de soporte 3.

10 Para evitar que este elemento rodante 10 se pierda, los cuerpos rodantes 10 están alojados en una jaula de cuerpos rodantes 9. La jaula de cuerpos rodantes 9 está configurada en este caso en forma de un anillo circular con cuatro brazos que se extienden radialmente hacia fuera desde el anillo circular, en cuyos extremos libres está alojado en cada caso otro cuerpo rodante 10.

15 Tanto las ranuras de rodadura interiores 33, 43, 44 como las ranuras de rodadura exteriores 34, 45, 46 están conformadas de tal manera que, al aplicar fuerza sobre la bandeja 4 en dirección horizontal, la bandeja 4 puede moverse desde un punto de partida, conforme a la orientación de la bandeja 4 mostrada en la figura 1, con respecto al tablero de soporte 3 pasando por una posición intermedia mostrada en la figura 2 hasta una posición de carga o descarga girada 180°, en la que la bandeja 4 no solo está girada 180°, sino que también está desplazada una distancia predeterminada para facilitar la carga y la descarga.

20 El movimiento de regreso a la posición inicial es igual de sencillo ejerciendo fuerza en dirección horizontal en la dirección de cierre, en la que la bandeja 4 se mueve o bien manteniendo el sentido de rotación inicial adicionalmente a la posición de cierre, o bien invirtiendo el sentido de rotación.

25 Como se muestra en las Figuras 1 y 3, la montura del tablero de base 5 rodea un borde 22 del tablero de base 2. Al mismo tiempo, el tablero de soporte 3 está igualmente sujeto a la montura del tablero de base 5.

30 Para ello, la montura del tablero base 5 presenta dos escotaduras 54 en las que se puede insertar un elemento de conexión 6 respectivo que se extiende desde un borde del tablero de soporte 3 y los cuales, en el estado insertado, quedan retenidos en la montura del tablero de base 5 en arrastre de forma o de fricción.

35 Como puede verse en las figuras 1 y 3, el elemento de conexión 6 está conformado en el tablero de soporte 3. El elemento de conexión 6 está configurado en este caso como nervio 61 a modo de lengüeta, con un gancho 62 que se engrosa hacia arriba o se dobla hacia arriba en su extremo libre y que agarra por detrás una sección de listón 56 de la montura del tablero de base 5, tal como se muestra en las figuras 4 y 5.

40 La montura del tablero base 5 consiste esencialmente en un cuerpo de base 51 en forma de listón con una hendidura 52 que se extiende a lo largo de la extensión longitudinal del cuerpo de base 51 y que sirve para alojar un borde trasero 22 del tablero de base 2.

Por encima de la hendidura 52 está conformado un listón de sujeción 53 que sirve para sujetar la montura del tablero de base 5 en el cuerpo del mueble o electrodoméstico y con el que el tablero de base 2 puede fijarse al cuerpo del mueble o electrodoméstico.

45 En este listón de sujeción 53 están practicadas una o más primeras escotaduras 54, que sirven para alojar el elemento de conexión 6. Alternativa o adicionalmente, en el tablero de soporte 3 también pueden estar presentes unas escotaduras, que cooperan con correspondientes elementos de conexión en la montura del tablero de base 5, o tanto el tablero de soporte 3 como la montura del tablero de base 5 pueden estar equipados con elementos de conexión que cooperan entre sí.

50 Una forma de realización alternativa de una montura del tablero de base 5a, 5b se describe a continuación con referencia a las figuras 6a-11.

55 La montura del tablero de base 5a, 5b consta, en esta variante de realización, de dos monturas del tablero de base 5a y 5b separadas, que, como la montura del tablero de base 5 anteriormente descrita, presentan una respectiva hendidura 52a, 52b para alojar un borde 22 posterior del tablero de base 2 y rodean el borde 22 del tablero de base 2.

60 Las dos monturas del tablero de base 5a, 5b presentan, a este respecto, en cada caso un cerco de borde lateral 57a en un borde lateral, mostrándose solamente el cerco de borde lateral 57a de la montura del tablero de base 5a izquierda en la figura 6b.

Como puede verse en las figuras 6a y 6b, las dos monturas del tablero de base 5a, 5b están construidas simétricamente entre sí.

65 En la cara superior de un cuerpo de base 51a, 51b de las monturas del tablero de base 5a, 5b, orientada hacia el

tablero de soporte 3, está conformado en cada caso un elemento de gancho 53a, 53b. En la variante de realización mostrada aquí, el elemento de gancho 53a, 53b se extiende perpendicularmente hacia arriba en perpendicular desde una zona del cuerpo de base 51a, 51b cercana al borde 22 trasero y, preferiblemente, está doblado aproximadamente 90° hacia delante, es decir, hacia el centro de la cara superior 21 del tablero de base 2.

5 El tablero de soporte 3 y las monturas del tablero de base 5a, 5b presentan, a este respecto, como se muestra en las figuras 5-11, elementos de arrastre de forma, mediante los cuales el tablero de soporte 3 se puede fijar en arrastre de forma a la montura del tablero de base 5a, 5b mediante un movimiento de pivotado desde una posición del tablero de soporte 3 colocada en ángulo con respecto al tablero de base 2 hasta una posición del tablero de soporte 3 apoyada sobre el tablero de base 2.

10 Los elementos de gancho 53a, 53b encajan, a este respecto, en escotaduras 37 en el borde trasero 36 del tablero de soporte 3, tal como se muestra en las figuras 7a, 7b, 9a, 9b, 10 y 11. Estas escotaduras 37 en el borde trasero 36 del tablero de soporte 3 se hunden, a este respecto, en forma de cavidad desde la cara superior del tablero de soporte 3 orientada hacia la bandeja 4 y el borde trasero 36.

15 También es concebible configurar las escotaduras 37 como hendiduras y diseñar los elementos de gancho 53a, 53b de manera correspondiente, de tal manera que rodeen un ángulo de más de 90°.

20 En la variante de realización mostrada en este caso, tal como se muestra en las figuras 8a y 8b, en una cara inferior del tablero de soporte 3 orientada hacia el tablero de base 2, cerca del borde 36 orientado hacia la montura del tablero de base 5a, 5b, está conformada al menos una escotadura 39, en la que se adentra un contralistón 54a, 54b conformado en la montura del tablero de base 5a, 5b cuando el tablero de soporte 3 se ha pivotado hacia el tablero de soporte 3, estado mostrado en la figura 11.

25 Los contralistones 54a, 54b están posicionados, a este respecto, como se muestra por ejemplo en la figura 6b, delante de los elementos de gancho 53a, 53b en la dirección del movimiento de traslación de la bandeja 4 posibilitado por la hendidura 35 del tablero de soporte 3.

30 Las escotaduras 37 en el borde trasero 36 del tablero de soporte 3 están preferiblemente dimensionadas en su anchura de tal modo que se correspondan con la anchura de los elementos de gancho 53a, 53b y que, de este modo, también provoquen un posicionamiento del tablero de soporte 3 en perpendicular al movimiento de traslación de la bandeja 4.

35 Además, como se muestra en las figuras 6b, 7a y 7b, para la orientación exacta del tablero de soporte 3 con respecto al tablero de base 2, unas superficie de contacto 38 del respectivo borde lateral del tablero de soporte 3, cercanas a ambos lados del borde trasero 36 del tablero de soporte 3, pueden apoyarse, cuando el tablero de soporte 3 se ha pivotado hacia el tablero de soporte 3, en respectivas superficies de tope 56a, 56b de unos topes 55a, 55b que sobresalen de la montura del tablero de base 5a, 5b hacia el tablero de soporte 3.

40 Como puede verse claramente en la figura 6b, los topes 55a, 55b están configurados, a este respecto, preferiblemente como piezas angulares, con una respectiva superficie de tope 56a, 56b para el posicionamiento exacto del tablero de soporte 3.

45 Las figuras 9a, 9b, 10 y 11 muestran la operación de montaje del tablero de soporte 3 con la bandeja 4 dispuesta encima en las monturas del tablero de base 5a, 5b.

50 Como se muestra en las figuras 9a y 9b, el tablero de soporte 3 se aproxima inicialmente inclinado respecto al tablero de base 2, preferiblemente en un ángulo de entre 30° y 50°, con su borde trasero 36 hacia los elementos de gancho 53a, 53b y se inserta en ellos. Esta posición está representada en la figura 10.

55 A continuación, el tablero de soporte 3 se pivota hacia abajo hacia el tablero de base 2 mediante un movimiento de pivotado. El borde trasero 36 del tablero de soporte 3 está rodeado, a este respecto, por los elementos de gancho 53a, 53b, lo que sirve para impedir que el tablero de soporte 3 se desplace con respecto al tablero de base 2 en la dirección del movimiento de traslación de la bandeja 4 con respecto al tablero de soporte 3. Los contralistones 54a, 54b se sitúan a este respecto en la escotadura 39 creada en la cara inferior del tablero de soporte 3, tal como puede verse en la figura 11.

60 Como se muestra, además, en las figuras 1 y 3, la montura del tablero de base 5 presenta por encima de la hendidura 52 una segunda escotadura 55, que sirve para alojar un elemento antivuelco 7.

65 En la variante de realización según las figuras 6a a 11 con dos monturas del tablero de base separados 5a y 5b, estas están dispuestas lateralmente al elemento antivuelco 7.

Un elemento antivuelco 7 de este tipo está dispuesto igualmente en el tablero de soporte 3 y está conformado de tal modo que engancha un borde superior 48 de la bandeja 4.

El elemento antivuelco 7 sirve, a este respecto, para evitar un movimiento de vuelco de la bandeja 4 alrededor de un eje de vuelco paralelo a la superficie de almacenaje 41 de la bandeja 4. Un movimiento de vuelco de este tipo puede producirse, en particular, cuando las cargas se distribuyen de forma desigual sobre la superficie de almacenaje 41 de la bandeja 4.

5 A este respecto, el elemento antivuelco 7 está configurado preferiblemente como un gancho de retención en forma de c, en donde una porción 73 del elemento antivuelco 7 sobresale del borde trasero del tablero de soporte 3 y se curva hacia arriba. A esta porción 73 le sigue una pieza intermedia 72 plana, cuya extensión en altura está adaptada a la altura vertical de una pared que rodea la superficie de almacenaje 41 de la bandeja 4, sobre cuyo borde superior 48
10 sobresale un extremo curvado 71 del elemento antivuelco 7 que sigue a la pieza intermedia 72 y que, en caso de un movimiento de vuelco, impide el movimiento de vuelco de la bandeja 4.

También es concebible disponer, en particular conformar, en el propio tablero de soporte 3 unos elementos de retención, que rodean el tablero de base 2 y permiten así una fijación del tablero de soporte 3 al tablero de base 2.

15 El tablero de soporte 3 y la bandeja 4 están fijados entre sí para la fijación axial a través de un mecanismo de fijación 8.

20 Como se muestra en la figura 1, el mecanismo de fijación 8 presenta, a este respecto, un tornillo 81 que sobresale desde abajo a través de una hendidura 35 en el tablero de soporte 3 y permite así un movimiento de desplazamiento de la bandeja 4 con respecto al tablero de soporte 3.

25 Para permitir un movimiento de desplazamiento con la menor fricción posible, están colocados sobre el tornillo 81 una arandela 82 y un anillo de deslizamiento 83, el cual se apoya en la cara inferior del tablero de soporte 3 orientada hacia el tablero de base 2 en la zona de la hendidura 35.

Para la fijación axial con la bandeja 4, en la superficie de almacenaje 41 de la bandeja 4 se practica un alojamiento de sujeción 47 que se cubre mediante una tapa 84.

30 La cara inferior de esta tapa 84 orientada hacia el tornillo 81 está provista, a este respecto, de un orificio de rosca con una rosca interna en la que se puede enroscar el tornillo 81 y retiene así la tapa 84 axialmente en su posición de montaje.

35 A este respecto, el tablero de base 2 puede estar configurado como plancha de vidrio. También es concebible configurar un tablero de base 2 como tablero de madera o plancha de plástico o metal. El tablero de soporte 3 y la bandeja 4 están hechos preferiblemente de plástico o vidrio.

40 Resulta especialmente ventajoso que, por ejemplo, en el caso de un mueble doméstico configurado como refrigerador, tal como, en particular, un frigorífico o congelador, se pueda utilizar un tablero de base 2 ya existente, por ejemplo en forma de plancha de vidrio, para estabilizar y reequipar el tablero de soporte y la bandeja para crear un estante de almacenaje 1 que pueda moverse simultáneamente en traslación y rotación y, por lo tanto, que sea particularmente fácil de cargar y descargar.

45 En la figura 12 están representados estantes de almacenaje según la invención en un mueble 11, presentando el mueble 11 un cuerpo 13 en el que están dispuestos los estantes de almacenaje 1.

50 En la figura 13, los estantes de almacenaje según la invención están representados en un electrodoméstico, en este caso en un refrigerador 12, presentando el electrodoméstico 12 un cuerpo 14 en el que están dispuestos los estantes de almacenaje 1.

Lista de referencias

- 1 estante de almacenaje
- 2 tablero de base
- 22 borde
- 3 tablero de soporte
- 31 superficie de apoyo
- 33 ranura de rodadura
- 34 ranura de rodadura
- 35 hendidura
- 36 borde trasero

- 37 escotadura
- 38 superficie de contacto
- 39 acanaladura

- 4 bandeja
- 41 superficie de almacenaje
- 42 superficie de apoyo
- 43 ranura de rodadura
- 44 ranura de rodadura
- 45 ranura de rodadura
- 46 ranura de rodadura
- 47 alojamiento de sujeción
- 48 borde superior

- 5 montura del tablero de base
- 51 cuerpo de base
- 52 hendidura
- 53 listón de sujeción
- 54 primera escotadura
- 55 segunda escotadura
- 56 sección de listón

- 5a montura del tablero de base
- 51a cuerpo de base
- 52a hendidura
- 53a elemento de gancho
- 54a contralistón
- 55a tope
- 56a superficie de tope
- 57a cerco de borde lateral

- 5b montura del tablero de base
- 51b cuerpo de base
- 52b hendidura
- 53b elemento de gancho
- 54b contralistón
- 55b tope
- 56b superficie de tope

- 6 elemento de unión
- 61 nervio
- 62 gancho

- 7 elemento antivuelco
- 71 extremo doblado
- 72 pieza intermedia
- 73 sección parcial

- 8 medio de fijación
- 81 tornillo
- 82 arandela

- 83 anillo de deslizamiento
- 84 tapa
- 9 jaula de cuerpos rodantes
- 10 cuerpo rodante
- 11 mueble
- 12 electrodoméstico
- 13 cuerpo
- 14 cuerpo

REIVINDICACIONES

1. Estante de almacenaje (1) para un mueble (11) o electrodoméstico (12), que presenta

- 5 - un tablero de soporte (3) dispuesto de manera estacionaria en un cuerpo (13, 14) del mueble (11) o electrodoméstico (12),
 - una bandeja (4) que está guiada de manera forzada con respecto al tablero de soporte (3) y que se puede mover simultáneamente en rotación y traslación,
 - en donde el tablero de soporte (3) está sujeto de manera desmontable al cuerpo (13, 14) del mueble (11) o electrodoméstico (12) por medio de al menos un adaptador o - un tablero de base (2) está dispuesto en el
 10 cuerpo (13, 14) del mueble (11) o electrodoméstico (12) al que está sujeto el tablero de soporte (3) de manera desmontable,
caracterizado por que
 - las superficies de apoyo (31, 42) orientadas la una hacia la otra del tablero de soporte (3) y de la bandeja (4) presentan respectivas ranuras de rodadura (33, 43, 44) circunferenciales, al menos predominantemente
 15 cerradas, en las que están guiados unos elementos rodantes (10).

2. Estante de almacenaje (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que**, adicionalmente, en el cuerpo (13, 14) del mueble (11) o electrodoméstico (12) está dispuesto de manera estacionaria un tablero de base (2) y el al menos un adaptador está configurado como una montura del tablero de base (5, 5a, 5b) que fija el tablero de base (2) al cuerpo (13, 14) del mueble (11) o electrodoméstico (12).

3. Estante de almacenaje (1) según la reivindicación 2, **caracterizado por que** la montura del tablero de base (5) rodea al menos parcialmente un borde (22) del tablero de base (2) y presenta al menos una primera escotadura (54), en la que puede insertarse un elemento de conexión (6) que se extiende desde un borde del tablero de soporte (3), el cual queda retenido en la montura del tablero de base (5) en arrastre de forma o de fricción en el estado insertado.

4. Estante de almacenaje (1) según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el elemento de conexión (6) está conformado en el tablero de soporte (3).

5. Estante de almacenaje (1) según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado por que** el elemento de conexión (6) presenta un gancho (62) que agarra por detrás una sección de listón (56) de la montura del tablero de base (5).

6. Estante de almacenaje (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el tablero de soporte (3) está sujeto de manera desmontable al tablero de base (2) por medio de al menos un adaptador.

7. Estante de almacenaje (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el tablero de soporte (3) presenta elementos de retención que rodean el tablero de base (2).

8. Estante de almacenaje (1) según la reivindicación 7, **caracterizado por que** los elementos de retención están conformados en el tablero de soporte (3).

9. Estante de almacenaje (1) según la reivindicación 2, **caracterizado por que** la montura del tablero de base (5a, 5b) rodea al menos parcialmente un borde (22) del tablero de base (2) y por que el tablero de soporte (3) y la montura del tablero de base (5a, 5b) presentan elementos de arrastre de forma mediante los cuales el tablero de soporte (3) se puede fijar en arrastre de forma a la montura del tablero de base (5a, 5b) mediante un movimiento de pivotado desde una posición del tablero de soporte (3) colocada en ángulo con respecto al tablero de base (2) hasta una posición del tablero de soporte (3) apoyada sobre el tablero de base (2).

10. Estante de almacenaje (1) según la reivindicación 9, **caracterizado por que** en un borde trasero (36) del tablero de soporte (3) orientado hacia la montura del tablero de base (5a, 5b) están conformadas unas escotaduras (37), en las cuales encaja en cada caso un elemento de gancho (53a, 53b) conformado en la montura del tablero de base (5a, 5b).

11. Estante de almacenaje (1) según la reivindicación 9 o 10, **caracterizado por que** en una cara inferior del tablero de soporte (3) orientada hacia el tablero de base (2), cerca del borde (36) orientado hacia la montura del tablero de base (5a, 5b), está conformada al menos una escotadura (39), en la que se adentra un contralistón (54a, 54b) conformado en la montura del tablero de base (5a, 5b) cuando el tablero de soporte (3) se ha pivotado hacia el tablero de soporte (3).

12. Estante de almacenaje (1) según la reivindicación 9, 10 u 11, **caracterizado por que** unas superficies de contacto (38) de los respectivos bordes laterales del tablero de soporte (3) se apoyan, cerca del borde trasero (36) del tablero de soporte (3), en respectivas superficies de tope (56a, 56b) de unos topes (55a, 55b) que sobresalen desde la montura del tablero de base (5a, 5b) hacia el tablero de soporte (3).

13. Estante de almacenaje (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en el tablero de

soporte (3) está dispuesto un elemento antivuelco (7) que se engancha en un borde superior (48) de la bandeja (4) o encajado en una acanaladura de la bandeja (4) para evitar un movimiento de vuelco de la bandeja (4) alrededor de un eje de vuelco paralelo a la superficie de almacenaje (41) de la bandeja (4).

5 14. Estante de almacenaje (1) según la reivindicación 13, **caracterizado por que** una sección (73) del elemento antivuelco (7) se inserta en una segunda escotadura (55) de la montura del tablero de base (5).

15. Estante de almacenaje (1) según la reivindicación 13 o 14, **caracterizado por que** el elemento antivuelco (7) está configurado como gancho de retención.

10 16. Mueble (11) con un cuerpo (13) con al menos un estante de almacenaje (1) según una de las reivindicaciones 1 a 15.

15 17. Electrodoméstico (12), en particular frigorífico o congelador, con un cuerpo (14) con al menos un estante de almacenaje (1) según una de las reivindicaciones 1 a 15.

Fig. 2

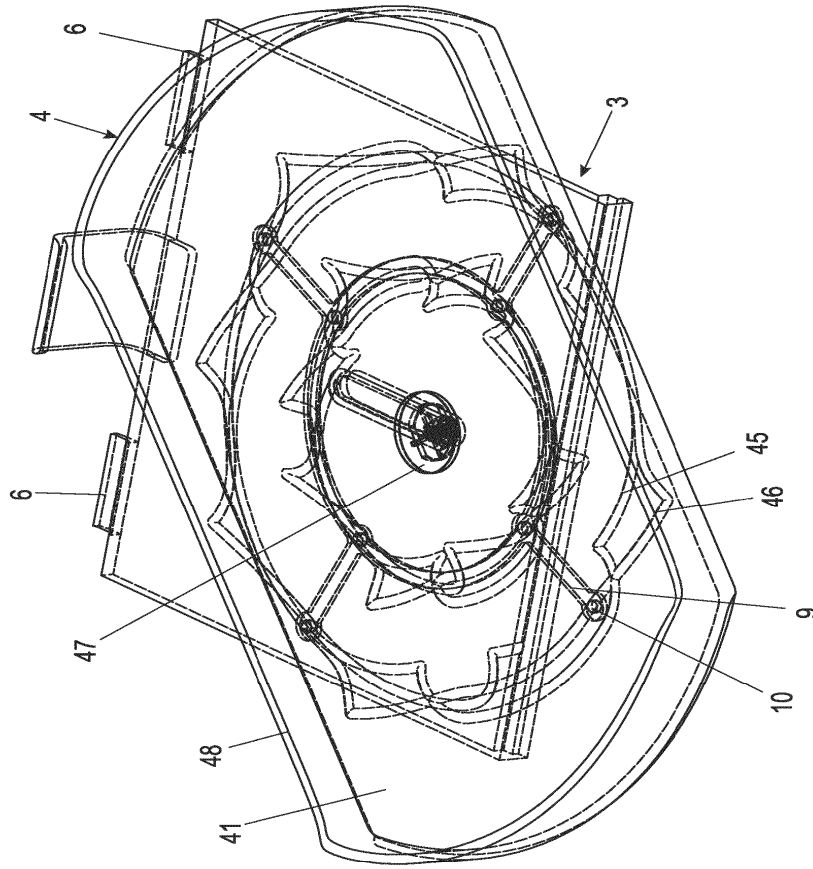


Fig. 3

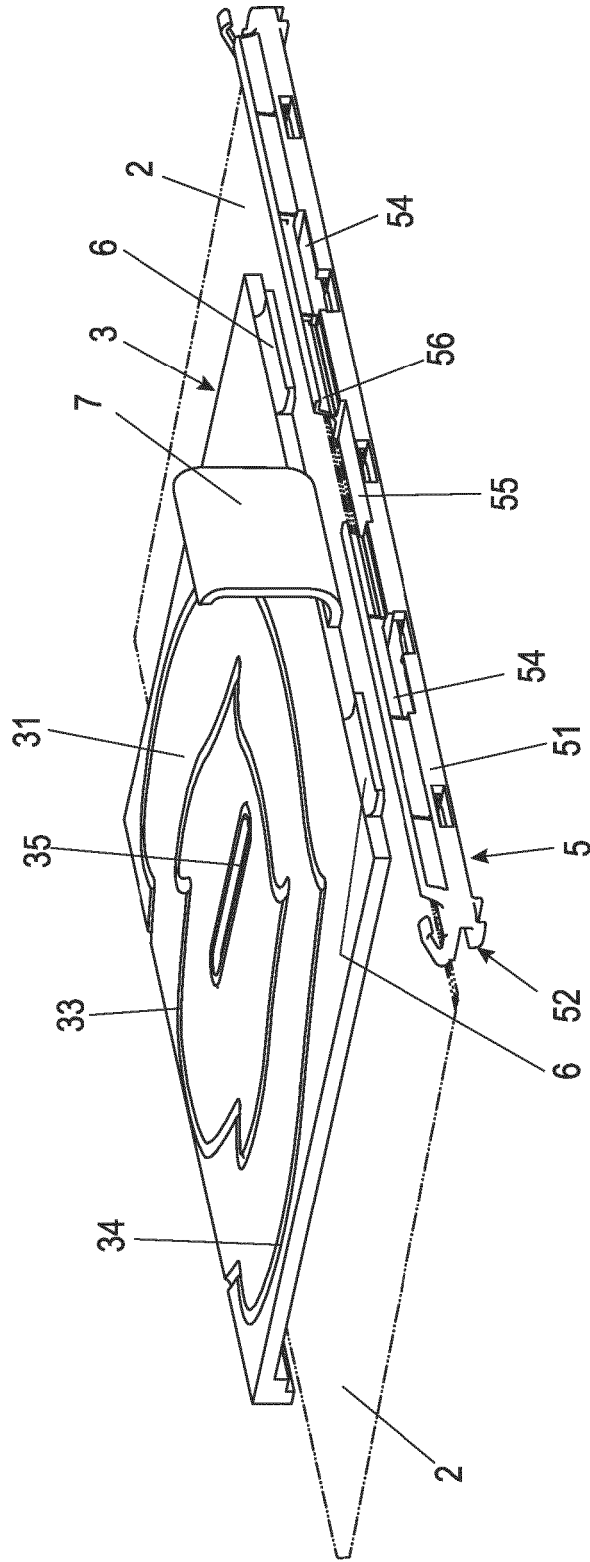


Fig. 4

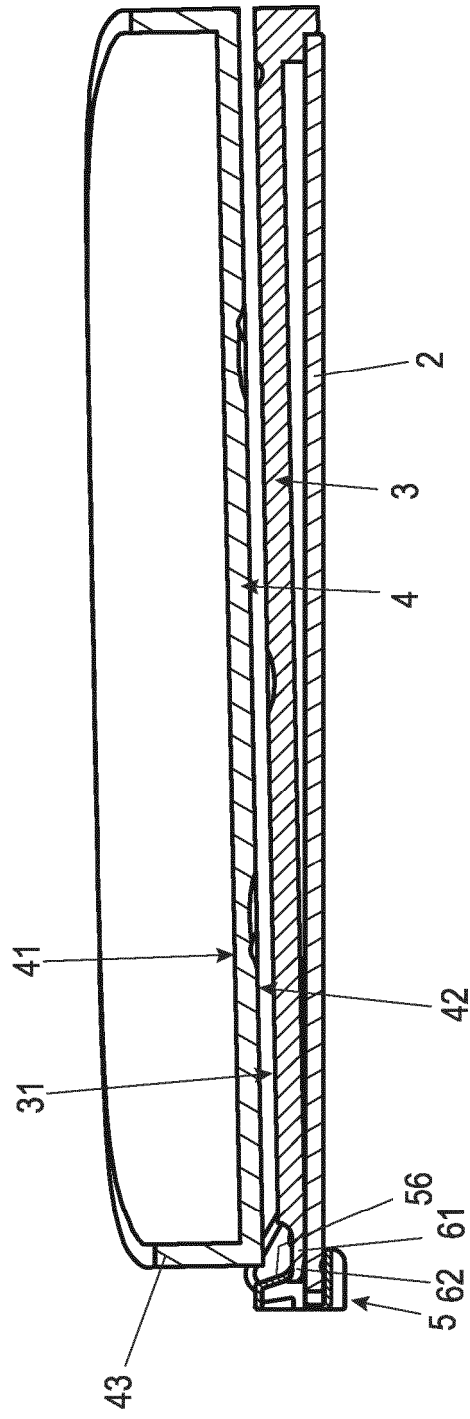


Fig. 5

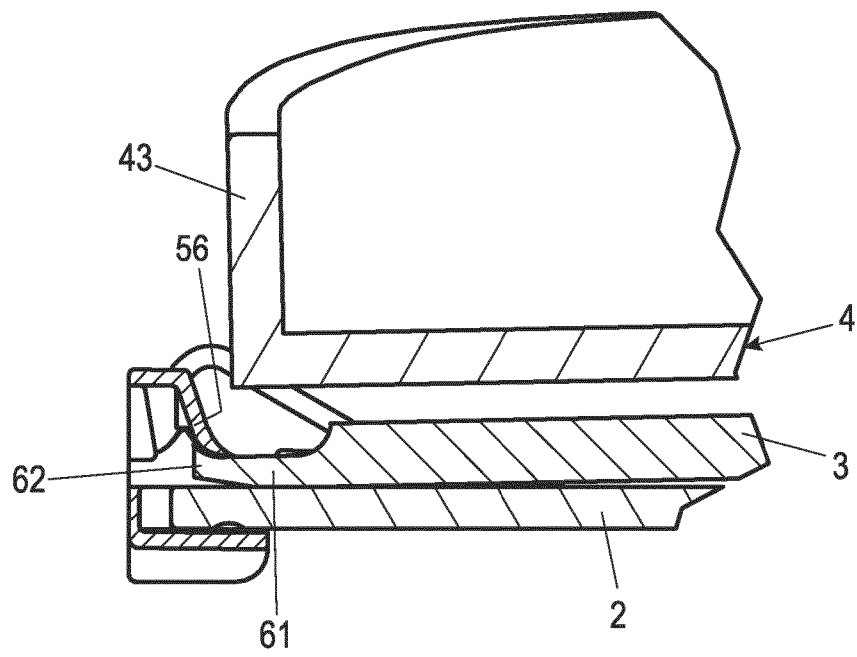


Fig. 6a

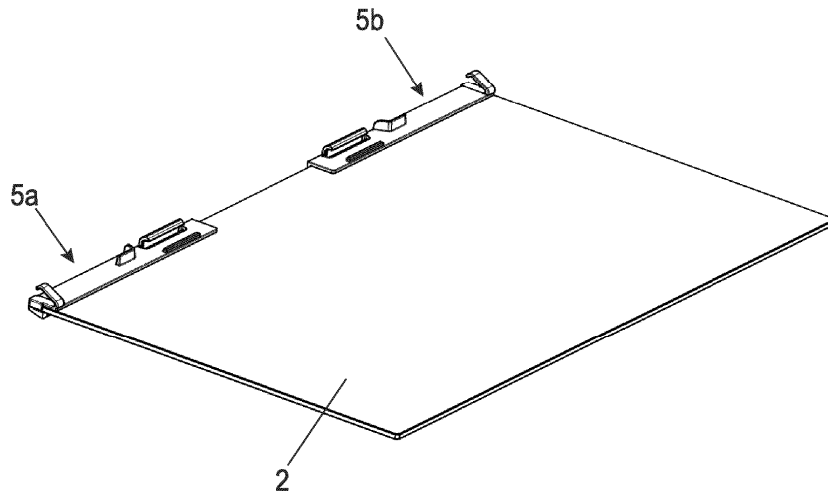


Fig. 6b

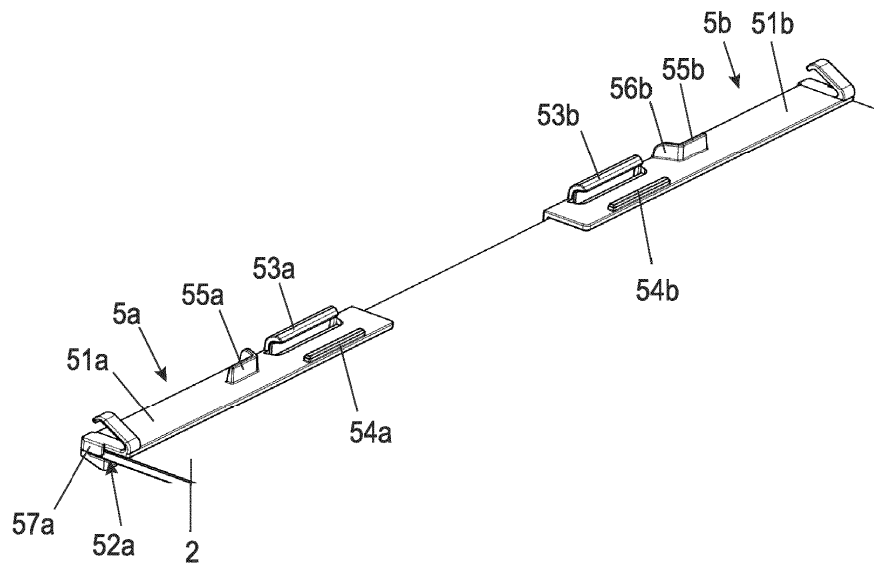


Fig. 7a

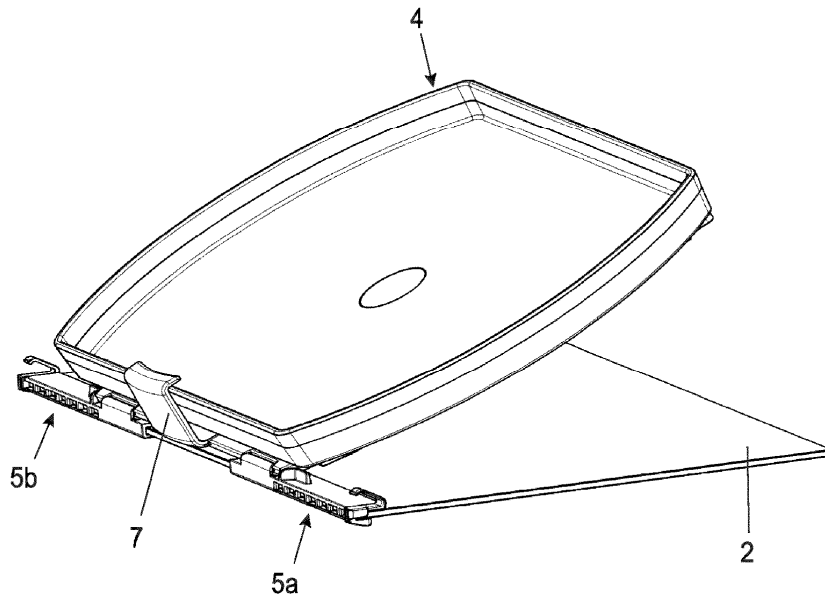


Fig. 7b

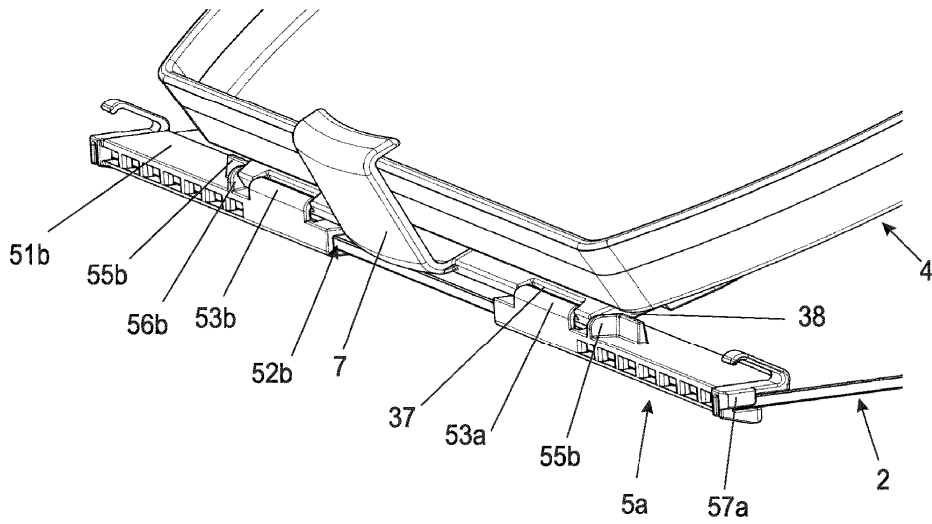


Fig. 8a

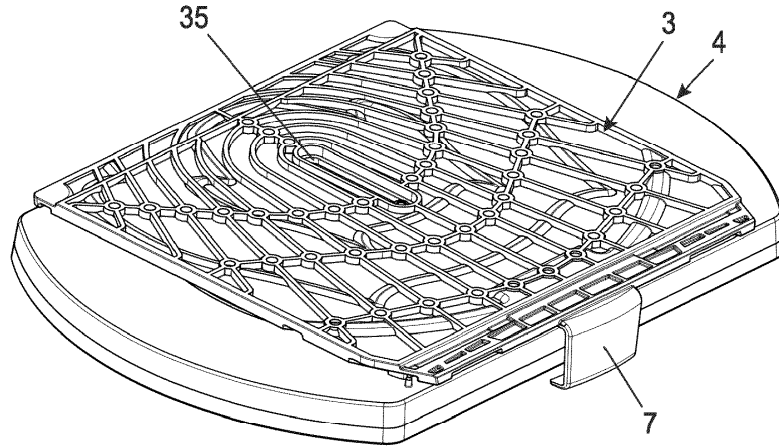


Fig. 8b

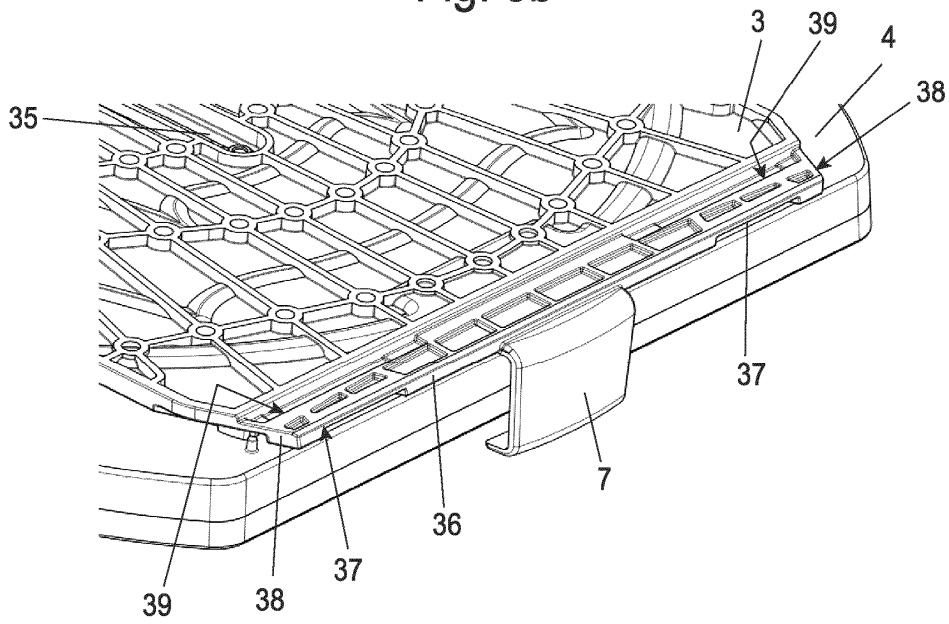


Fig. 9a

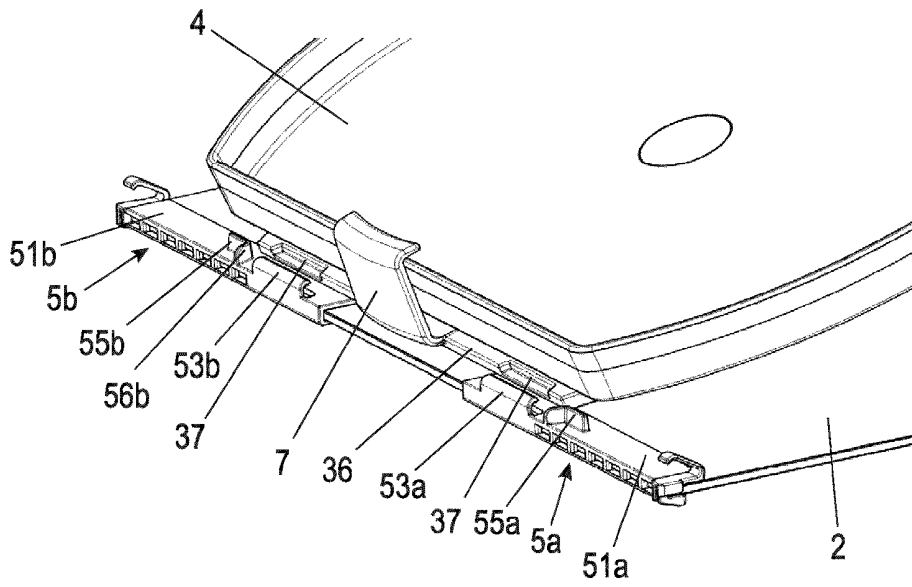


Fig. 9b

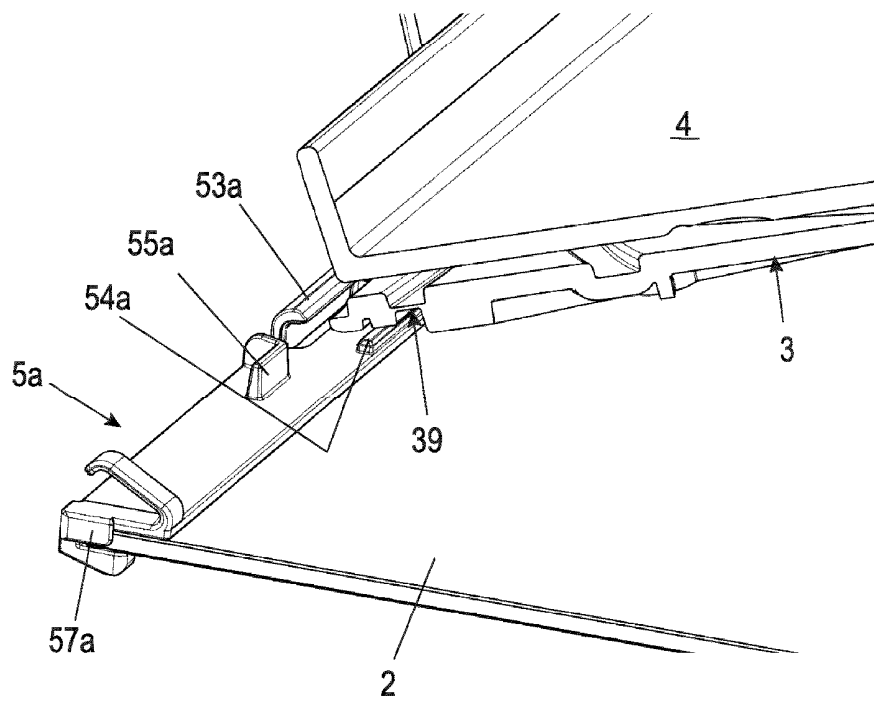


Fig. 10

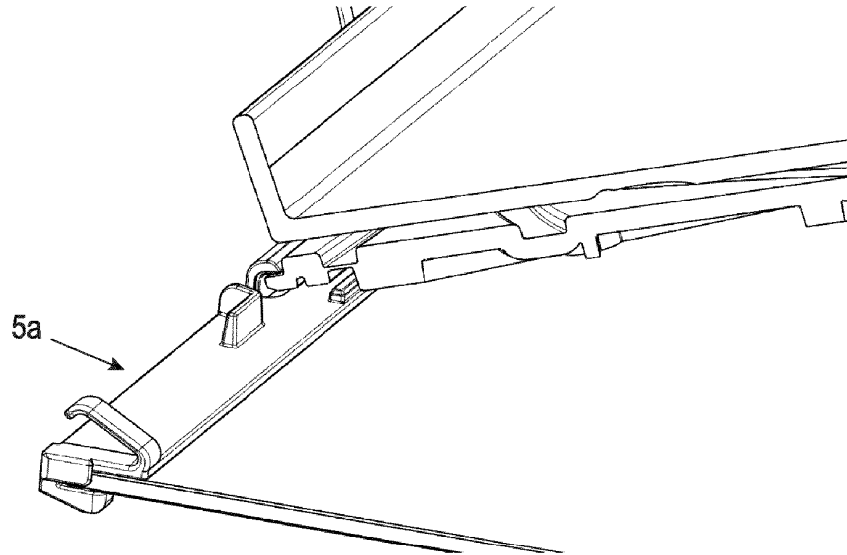


Fig. 11

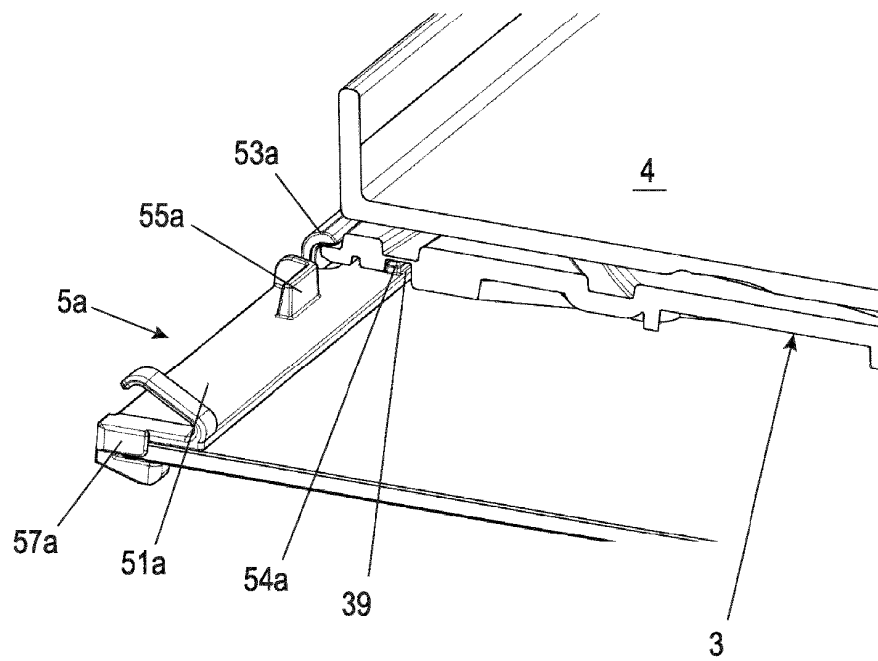


Fig. 12

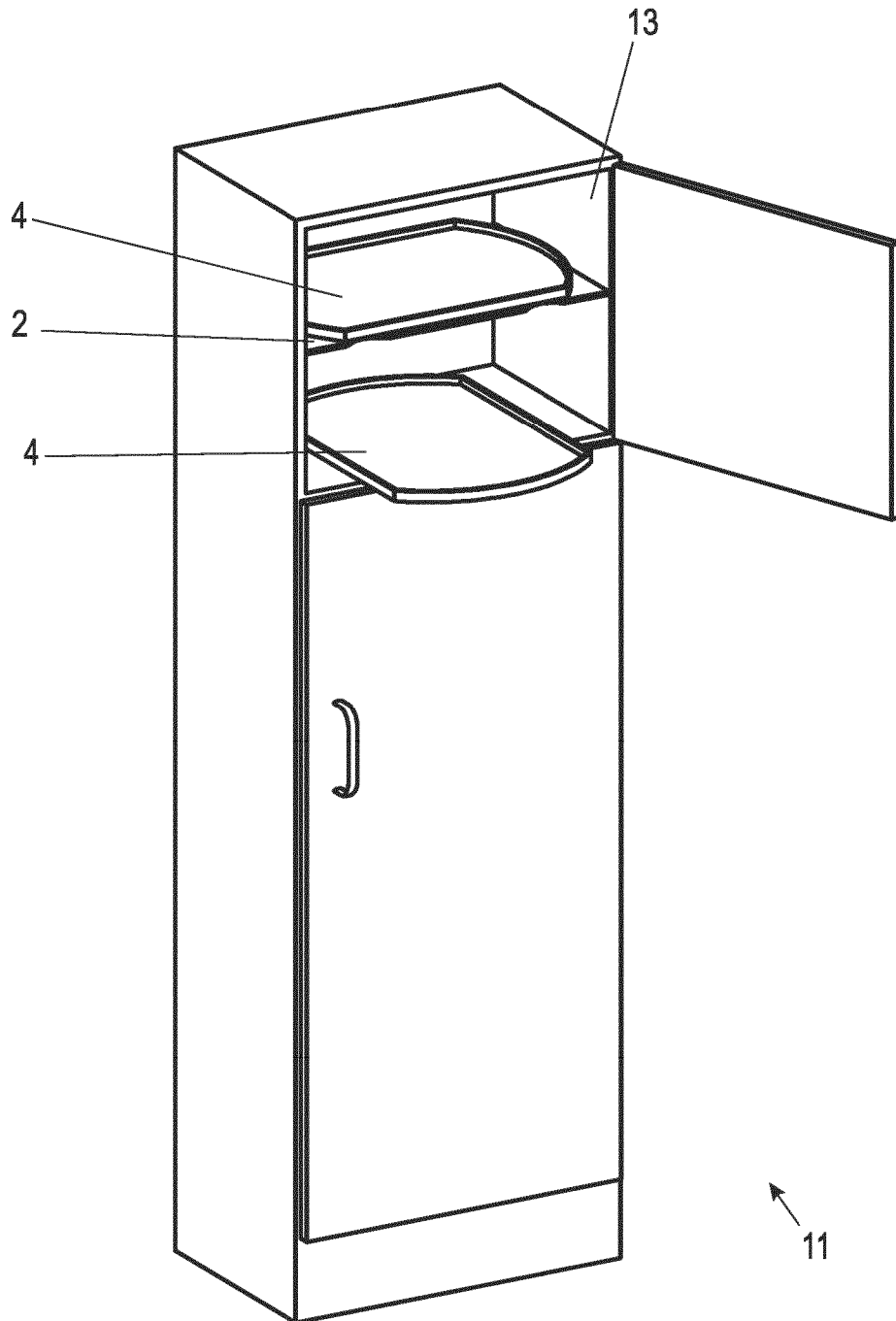


Fig. 13

