

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 939 379**

51 Int. Cl.:

A47B 88/90

(2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.12.2018 PCT/AT2018/060294**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.06.2019 WO19118999**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2018 E 18826916 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.12.2022 EP 3727088**

54 Título: **Pared lateral de cajón**

30 Prioridad:

22.12.2017 AT 510792017

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

21.04.2023

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

KAMPL, MARKUS

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 939 379 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

Pared lateral de cajón

5 La invención se refiere a una pared lateral de cajón, en particular a una pared lateral de cajón de doble pared, con una pared exterior que presenta una superficie de visualización situada en el exterior y un lado trasero más alejado de la superficie de visualización, y con una cubierta que presenta medios de fijación, por medio de los cuales se puede fijar al lado trasero de la pared exterior, en la que una sección de visualización de la cubierta se apoya con su lado trasero en la pared exterior. La invención se refiere además a una cubierta para tal pared lateral de cajón.

10 Las cubiertas de este tipo son habituales en cajones para colocar en su sección de visualización logotipos de empresa o informaciones de otro tipo. Las cubiertas deben estar unidas al cajón, preferiblemente de forma separable, pero que aun así se sujeten bien durante el funcionamiento. Además es favorable que los cajones den una impresión estéticamente atractiva incluso sin cubierta.

15 Por la razón mencionada en último lugar se ha tendido a fijar la cubierta al lado trasero de la pared exterior usando medios de fijación, de modo que la superficie de visualización de la pared exterior situada en el exterior no tenga que estar provista de cavidades disruptivas ni de otros elementos de fijación. Paredes laterales de cajón según el preámbulo ya han sido dadas a conocer, por ejemplo por los documentos WO 2010/045782 A1, DE 40 16 452 A1 y DE 88 05 236 U1.

20 El objeto de la invención es indicar una pared lateral de cajón con una cubierta correspondiente, con la que sea posible montar fácilmente la cubierta y aun así garantizar una colocación con seguridad de la posición de la cubierta en la pared lateral de cajón.

25 Según la invención esto se consigue mediante una pared lateral de cajón con las características de la reivindicación 1.

30 Según la invención, en el lado trasero de la pared exterior de la pared lateral de cajón están previstas dos cavidades separadas y distanciadas entre sí. En el caso de marcos de cajón que la mayoría de las veces están fabricados de chapa fina, esto tiene ventajas en términos de estabilidad en comparación con una cavidad más grande, por ejemplo de tipo agujero alargado. En el objeto de la invención, asociadas a las dos cavidades separadas y distanciadas entre sí, hay en la cubierta dos orejetas de sujeción flexibles elásticamente separadas, cada una de las cuales se aplica en una de las dos cavidades respectivas y es posible así una colocación de la cubierta segura en su posición.

35 La cubierta según la invención puede ser empujada desde abajo sobre el borde longitudinal inferior de la pared exterior de la pared lateral de cajón. Si la posición de las orejetas de sujeción- vista en la dirección longitudinal del cajón- ya coincide con las cavidades correspondientes, estas simplemente encajan en las cavidades y, por lo tanto, fijan la cubierta de manera segura y en la posición exacta a la pared lateral de cajón, que se sujeta allí esencialmente con apriete. Sin embargo, también es posible colocar en primer lugar la cubierta en cualquier punto de la pared lateral de cajón (en particular deslizarla desde abajo) y luego moverla en la dirección longitudinal del cajón hasta que las orejetas de sujeción encajen en las cavidades correspondientes y por tanto la cubierta esté correctamente posicionada.

40 El dimensionamiento relativo de las cavidades y de las partes de las orejetas de sujeción que penetran en ellas se elige de tal manera que las orejetas de sujeción puedan penetrar con poca holgura lateral para garantizar un encajamiento seguro. Sin embargo, las medidas de las cavidades no deben ser mucho mayores que las partes de las orejetas de sujeción que penetran para garantizar un posicionamiento exacto. La holgura lateral, que viene dada por la diferencia de tamaño de las cavidades respecto de las partes de las orejetas de sujeción que penetran, se sitúa favorablemente entre 1/10 mm y 3 mm.

50 Según la invención las cavidades están colocadas en una zona rebordeada de la pared exterior. Allí, las cavidades pueden estar realizadas como escotaduras continuas que sin embargo solo atraviesan la zona rebordeada, mientras que la superficie de visualización de la pared exterior permanece intacta. Tales cavidades continuas se pueden realizar con relativa facilidad mediante procesos mecánicos, por ejemplo estampación. La profundidad de las cavidades está bien definida y corresponde exactamente al espesor de material (espesor de chapa) de la sección rebordeada. Tales cavidades se pueden realizar con particular facilidad si tienen una forma esencialmente rectangular y están abiertas hacia el borde longitudinal de la sección rebordeada. Esto facilita el proceso de estampación. La forma rectangular también proporciona bordes rectos definidos, que permiten un posicionamiento exacto del elemento de cubierta o de las orejetas de sujeción que se aplican en él.

60 La cubierta tiene preferentemente una sección de visualización, preferiblemente plana, que en el estado montado se sitúa por el exterior del cajón y puede, por ejemplo, llevar un logotipo de empresa u otra información. A esta sección de visualización se une entonces, preferiblemente por debajo, una sección de conexión perfilada sustancialmente en forma de U vista en sección transversal, que puede ser colocada desde abajo en el borde longitudinal de la pared exterior. Finalmente, las dos orejetas de sujeción flexibles están realizadas preferiblemente para ser conectadas a la sección de conexión y discurren paralelas al lado trasero de la sección de visualización.

Tales cubiertas pueden fabricarse en una sola pieza de metal o plástico, por ejemplo. La realización flexible resulta de la propiedad del propio material de chapa o plástico. Es ventajoso colocar las dos orejetas de sujeción flexibles, respectivamente, en los extremos delantero y trasero de la cubierta, es decir a una gran distancia entre sí, para garantizar un montaje seguro frente al giro.

Las orejetas de sujeción presentan en su extremo libre preferiblemente un talón de sujeción que sobresale hacia la sección de visualización de la pared lateral de cajón y que penetra en las cavidades de la pared lateral del cajón y se sujeta allí con apriete.

Para facilitar el montaje es favorable que estos talones de sujeción presenten una superficie oblicua, previendo una forma de realización particularmente preferida que esta superficie oblicua esté inclinada dos veces, o colocada oblicuamente una vez con respecto a la dirección longitudinal de la cubierta, que coincide con la dirección longitudinal o dirección de extracción del cajón. Esto hace que sea más fácil desplazar la cubierta en dirección longitudinal, una vez que ha sido empujada sobre la pared exterior de la pared lateral de cajón desde abajo, e incluso desde un lugar inicialmente completamente equivocado, en cuyo caso durante el deslizamiento la primera orejeta de sujeción cae dentro de la segunda cavidad prevista para la segunda orejeta de sujeción. La primera orejeta de sujeción puede salirse de esta segunda cavidad mediante un desplazamiento adicional a través de la superficie oblicua mencionada hasta que finalmente alcanza su posición en la primera cavidad correcta, momento en el que también el segundo talón de sujeción cae en la segunda cavidad y se sujeta allí con apriete. Esto define la posición correcta de la cubierta en la dirección longitudinal.

La superficie oblicua también está alineada oblicuamente con respecto a los bordes laterales de la cubierta, lo que permite empujar fácilmente la cubierta desde abajo sobre el borde longitudinal inferior de la pared exterior de la pared lateral de cajón. Así, las orejetas de sujeción primero se separan un poco. Cuando a continuación los talones de sujeción alcanzan las cavidades, estos se sujetan elásticamente con apriete en las cavidades y sujetan la cubierta por apriete en la pared lateral de cajón, presentando la conexión además de la acción de apriete por unión positiva de fricción un componente de unión positiva de forma, con los bordes de las cavidades interactuando con los bordes no biselados de los talones de retención y asegurando así un posicionamiento con unión positiva de forma de la cubierta en la dirección longitudinal.

Otras ventajas y detalles de la invención se explican con más detalle en la siguiente descripción de figuras:

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de una pared lateral de cajón en un cajón.

La Figura 2 muestra un fragmento de una pared lateral de un cajón invertido con una cubierta que aún no ha sido montada.

La Figura 3 muestra la misma representación que la Figura 2 con la cubierta ya fijada a la pared exterior, pero todavía no posicionada correctamente.

De forma semejante a la Figura 2, la Figura 4 muestra la cubierta, todavía sin colocar, en un punto aún más alejado de la posición correcta.

De forma semejante a la Figura 3, la Figura 5 muestra la cubierta ya colocada según la Figura 4.

La Figura 6 muestra la posición final que puede conseguirse por desplazamiento desde la posición de la Figura 3 o la Figura 5 de la cubierta posicionada correctamente.

La Figura 6a muestra una representación de un fragmento a escala ampliada de la Figura 6.

Las Figura 7a a 7d muestran un ejemplo de realización de una cubierta según la invención en diferentes vistas en perspectiva.

La Figura 8 muestra una vista frontal de esta cubierta de las Figura 7a a 7d.

La Figura 9 muestra una vista en perspectiva con una sección de visualización parcialmente recortada para mostrar mejor las orejetas de sujeción junto con el talón de sujeción y su superficie oblicua.

La Figura 10 muestra una parte de la Figura 9 en otra perspectiva.

El cajón 1 mostrado en la figura 1 tiene dos paredes laterales de cajón 2 opuestas, que están realizadas como paredes laterales de cajón 2 de doble pared. La pared exterior está designada con 3 y presenta una superficie de visualización 3a situada en el exterior. En el lado opuesto de esta superficie de visualización 3a está situado el lado trasero de la pared exterior 3. Una cubierta 4 con una sección de visualización 4a, que por ejemplo puede llevar un logotipo de empresa u otra información, puede ser unida de forma separable a la pared exterior 3 de la pared lateral de cajón 2, como se explicará con más detalle a continuación.

El cajón 1 mostrado en la Figura 1 tiene además una pared trasera 5 y un fondo de cajón 6. El panel frontal que es necesario para un cajón 1 completo y puede ser unido de forma separable no está representado por razones de claridad. Se sitúa paralelo a la pared trasera 5 en la parte delantera del cajón 1.

La Figura 2 muestra una parte de un cajón 1 invertido para que se pueda ver mejor el lado inferior. En la práctica, la cubierta 4 se puede deslizar naturalmente desde abajo hacia arriba y/o en la dirección longitudinal del cajón cuando el cajón 1 está en la posición normal.

La Figura 2 muestra cómo la cubierta 4 es empujada sobre el borde longitudinal inferior 3c de la pared exterior 3 en la dirección de las flechas de empuje 7, y concretamente en una posición en la que las orejetas de sujeción 8a y 8b flexibles y separadas previstas según la invención no están alineadas con las dos cavidades 9a, 9b separadas y distanciadas entre sí en el lado trasero 3b de la pared exterior 3.

Sin embargo, la cubierta 4 - como se muestra en la Figura 3 - puede ser deslizada sobre el borde longitudinal 3c para luego ser movida en la dirección de la flecha de deslizamiento longitudinal 10 hasta alcanzar finalmente la posición final definida con exactitud deseada según la Figura 6, que se describirá en detalle más adelante.

El movimiento de deslizamiento y longitudinal de la cubierta 4 también es posible si, según la Figura 4, es empujada más hacia atrás sobre el borde longitudinal 3c para alcanzar inicialmente la posición según la Figura 5. Durante el desplazamiento a la posición representada en la Figura 3, la orejeta de sujeción 8a flexible debe salvar en primer lugar la cavidad 9b "incorrecta", lo cual se logra debido a las superficies oblicuas 17 que se describen más adelante. Partiendo de la posición mostrada en la Figura 3, puede ser desplazada más en la dirección longitudinal de acuerdo con la flecha de desplazamiento longitudinal 10 hasta que finalmente la orejeta de sujeción delantera 8a encaje en la cavidad delantera 9a y la orejeta de sujeción trasera 8b encaje en la cavidad trasera 9b y se sujete allí con apriete y/o con unión positiva de forma. El posicionamiento longitudinal exacto de la cubierta 4 en la pared lateral de cajón 2 está así garantizado con exactitud.

Las Figuras 6 y 6a muestran la cubierta 4 posicionada exactamente. En el lado trasero de la pared exterior 3, designado en general con 3b, las dos orejetas de sujeción 8a y 8b encajan en las respectivas cavidades 9a y 9b correspondientes, que son más grandes en la dirección longitudinal con una pequeña holgura que el ancho de las orejetas de sujeción 8a, 8b. Debido a la elasticidad del material de la cubierta 4, que preferentemente está fabricada de una sola pieza de plástico, las orejetas de sujeción 8a y 8b flexibles separadas encajan a presión en las cavidades 9a y 9b y se mantienen allí seguras en su posición.

Como muestra en particular la Figura 6a, la pared exterior 3 está rebordeada en su borde longitudinal 3c, formando en conjunto esencialmente una forma de U.

La sección rebordeada 3d de la pared exterior 3 se apoya en el lado trasero de la pared exterior 3 provista de la superficie de visualización 3a y forma así el lado trasero 3b de la pared exterior 3. El rebordeado permite una realización estable del borde longitudinal 3c sin zonas de bordes afilados. Además, según una forma de realización de la invención, la sección rebordeada 3d permite que las cavidades 9a y 9b se puedan realizar favorablemente y concretamente en forma de escotaduras continuas, que por ejemplo pueden ser troqueladas.

Estas escotaduras troqueladas solo están previstas en la sección rebordeada 3d y no se extienden por toda la pared lateral, porque el resto de la pared exterior 3 con la superficie de visualización 3a cubre esta escotadura y forma así prácticamente el fondo de estas escotaduras, que luego en conjunto se convierten en las cavidades 9a y 9b. Estas cavidades 9a, 9b tienen una profundidad bien definida que corresponde esencialmente al espesor de chapa del material rebordeado. Como muestra la Figura 6a, estas escotaduras están realizadas de tal manera que llegan hasta el borde de la sección rebordeada 3d, es decir, están abiertas por allí.

Las escotaduras están realizadas convenientemente de la misma forma y rectangulares, discurriendo los bordes paralelos y perpendiculares al borde longitudinal 3c.

En las Figuras 7a a 7d y en las Figuras 8, 9 y 10 se muestra un ejemplo de realización de una cubierta 4 según la invención.

En este ejemplo de realización está prevista una sección de visualización 11 preferentemente plana (situada en el exterior en el estado montado). A esta sección de visualización 11 se une una sección de conexión 12 perfilada sustancialmente en forma de U, que puede ser acoplada al borde longitudinal 3c de la pared exterior 3. Además, según la invención están previstas dos orejetas de sujeción 8a y 8b flexibles, que están unidas a la sección de conexión 12 y discurren esencialmente paralelas al lado trasero 13 de la sección de visualización 11. Las orejetas de sujeción 8a y 8b pueden estar realizadas preferiblemente formando una sola pieza con los otros componentes de la cubierta 4 y conseguir su acción de flexibilidad elástica por la elasticidad del material.

Las dos orejetas de sujeción 8a y 8b flexibles están dispuestas, respectivamente, en la zona de los bordes laterales 14 de la cubierta 4, quedando una zona libre entremedias. Con respecto a la seguridad frente al giro de la cubierta 4 montada, es favorable tal disposición separada de las orejetas de sujeción 8a, 8b flexibles. Se extienden en conjunto hasta el borde lateral de la cubierta 4, discurriendo los bordes laterales 14 de la cubierta 4 y los bordes laterales 15 de las orejetas de sujeción 15 preferiblemente paralelos entre sí.

Cada orejeta de sujeción 8a, 8b presenta en la zona de su extremo libre un talón de sujeción 16 que sobresale hacia la sección de visualización 11 (véanse en particular las Figuras 8, 9 y 10).

El talón de sujeción 16 presenta una superficie oblicua 17 que por un lado discurre oblicuamente con respecto al borde lateral 14 - preferentemente formando un ángulo de 20° a 60°- como muestra la Figura 8. Esto facilita un deslizamiento de la cubierta 4 por ejemplo según la Figura 2 en la dirección de las flechas de empuje 7. Las orejetas de sujeción 8a y 8b realizadas elásticamente flexibles son combadas en primer lugar hasta que finalmente pueden encajar en las cavidades 9a y 9b en la posición final mostrada en las Figura 6 o 6a.

Por otro lado, la superficie oblicua 17, que también puede estar formada por varias superficies parciales, también discurre inclinada en un sentido diferente, concretamente inclinada con respecto a la dirección longitudinal 18 de la cubierta 4. Esta dirección longitudinal 18 coincide con la dirección longitudinal del cajón y la dirección del borde longitudinal 3c de la pared exterior 3 en términos de dirección. Esta posición oblicua permite, partiendo de la Figura 5, llegar a la Figura 6, en la que la orejeta de sujeción 8a, que encaja inicialmente en la cavidad 9b (erróneamente), puede salir de nuevo si se empuja más en la dirección de la flecha de deslizamiento longitudinal 10, debido a que la superficie oblicua 17 permite esta salida. Con esto es posible desplazar en la dirección longitudinal cubiertas 4 colocadas inicialmente de forma completamente incorrecta en el borde longitudinal 3c hasta que las orejetas de sujeción 8a, 8b correctas encajan en las cavidades 9a, 9b correctas y así se logra un posicionamiento definido. En principio, esto es posible no solo por un deslizamiento de la cubierta 4 desde atrás hacia delante (es decir, en la dirección de extracción del cajón 1), sino también desde delante hacia atrás, es decir en la dirección opuesta, porque la posición inclinada de la superficie oblicua 17 con respecto a la dirección longitudinal 18 de la cubierta 4 está realizada en ambas orejetas de sujeción 8a y 8b especularmente simétrica con respecto a un plano central imaginario entre las dos orejetas de sujeción 8a, 8b.

Listado de referencias:

- 1 cajón
- 2 pared lateral de cajón
- 3 pared exterior
- 3a superficie de visualización (de la pared exterior 3)
- 3b lado trasero (de la pared exterior 3)
- 3c borde longitudinal (de la pared exterior 3)
- 3d sección rebordeada (de la pared exterior 3)
- 4 cubierta
- 4a sección de visualización (de la cubierta 4)
- 5 pared trasera
- 6 fondo de cajón
- 7 flecha de empuje
- 8a, 8b orejetas de sujeción (medios de fijación)
- 9a, 9b cavidades
- 10 flecha de desplazamiento longitudinal
- 11 sección de visualización
- 12 sección de conexión
- 13 lado trasero
- 14 bordes laterales (de la cubierta 4)
- 15 bordes laterales (de las orejetas de sujeción 8a, 8b)
- 16 talón de sujeción
- 17 superficie oblicua
- 18 dirección longitudinal (de la cubierta 4)

REIVINDICACIONES

1. Pared lateral de cajón (2), en particular pared lateral de cajón de doble pared, con una pared exterior (3) que presenta una superficie de visualización (3a) situada en el exterior y un lado trasero (3b) más alejado de la superficie de visualización (3a), y con una cubierta (4) que presenta unos medios de fijación (8a, 8b), por medio de los cuales se puede fijar al lado trasero (3b) de la pared exterior (3), en la que una sección de visualización (4a) de la cubierta (4) se apoya con su lado trasero (13) en la pared exterior (3), en la que en el lado trasero (3b) de la pared exterior (3) están previstas dos cavidades (9a, 9b) separadas y distanciadas, y los medios de fijación de la cubierta (4) comprenden dos orejetas de sujeción (8a, 8b) flexibles elásticamente separadas, cada una de las cuales se aplica en una cavidad (9a, 9b) correspondiente para la fijación de la tapa de cubierta (4) de manera segura en su posición en la pared lateral de cajón (2), en la que la pared exterior (3) está rebordeada en su borde longitudinal inferior (3c) con una forma esencialmente de U, **caracterizada por que** la sección rebordeada (3b) se ajusta al lado trasero de la pared exterior (3) provista de la superficie de visualización (3a), y las cavidades (9a, 9b) están realizadas en la sección rebordeada (3d).
2. Pared lateral de cajón según la reivindicación 1, **caracterizada por que** las cavidades (9a, 9b) están realizadas como escotaduras que atraviesan la sección rebordeada (3d) y están cubiertas por el lado trasero de la pared exterior (3) que está provista de la superficie de visualización y que está cerrada en esta zona.
3. Pared lateral de cajón según la reivindicación 2, **caracterizada por que** las escotaduras llegan hasta el borde longitudinal de la sección rebordeada (3d) de la pared exterior (3) y están abiertas hacia este borde longitudinal.
4. Pared lateral de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** las dos cavidades (9a, 9b) tienen esencialmente la misma forma, y están realizadas preferiblemente con forma rectangular.
5. Pared lateral de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** la cubierta (4) presenta:
 - una sección de visualización (11) preferiblemente plana,
 - una sección de conexión (12) que vista en sección transversal está perfilada esencialmente en forma de U y que puede ser acoplada en el borde longitudinal (3c) de la pared exterior (3), y
 - dos orejetas de sujeción (8a, 8b) flexibles que están unidas a la sección de conexión (12) y que preferiblemente se extienden en esencia paralelas al lado trasero (13) de la sección de visualización (11).
6. Pared lateral de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** la cubierta (4) está realizada de una sola pieza y está hecha preferiblemente de metal o plástico.
7. Pared lateral de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** las dos orejetas de sujeción (8a, 8b) flexibles están dispuestas, respectivamente, en la zona de un borde lateral (14) de la cubierta (4).
8. Pared lateral de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que** los bordes laterales (14) de la cubierta (4) y los bordes laterales (15) de las orejetas de sujeción (8a, 8b) – conformadas preferiblemente con forma rectangular en una vista trasera - se extienden paralelos.
9. Pared lateral de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada por que** ambas orejetas de sujeción (8a, 8b) están realizadas esencialmente iguales o iguales invertidas especularmente.
10. Pared lateral de cajón según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada por que** cada orejeta de sujeción (8a, 8b) presenta en la zona de su extremo libre un talón de sujeción (16) que sobresale hacia la sección de visualización (11).
11. Pared lateral de cajón según la reivindicación 10, **caracterizada por que** cada talón de sujeción (16) tiene al menos una superficie oblicua (17).
12. Pared lateral de cajón según la reivindicación 11, **caracterizada por que** la superficie oblicua (17) se extiende inclinada con respecto al borde lateral (14) de la cubierta (4) - preferiblemente con un ángulo de 20° a 60°.
13. Pared lateral de cajón según la reivindicación 11 ó 12, **caracterizada por que** la superficie oblicua (17) se extiende inclinada con respecto a la dirección longitudinal (18) de la cubierta (4) - preferiblemente con un ángulo de 5° a 20°.

Fig. 1

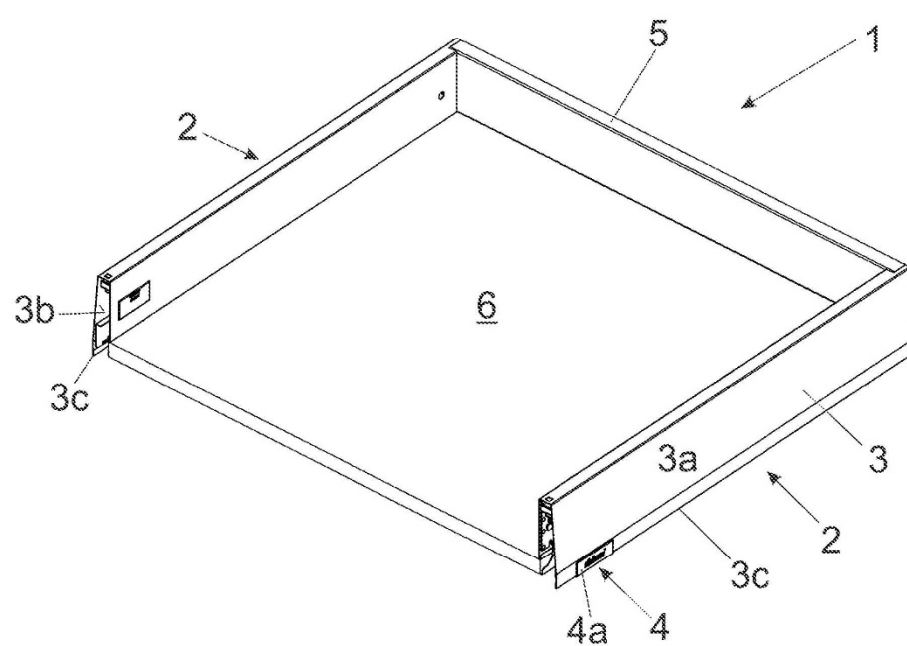


Fig. 2

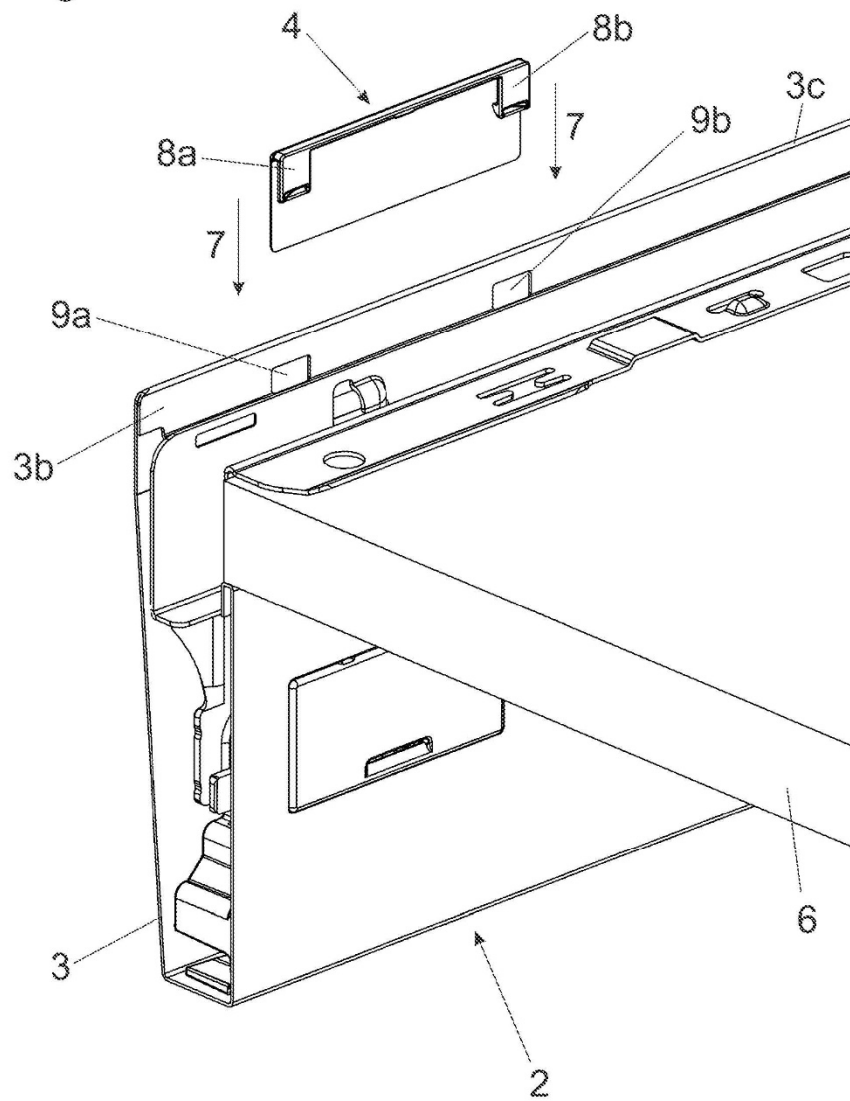
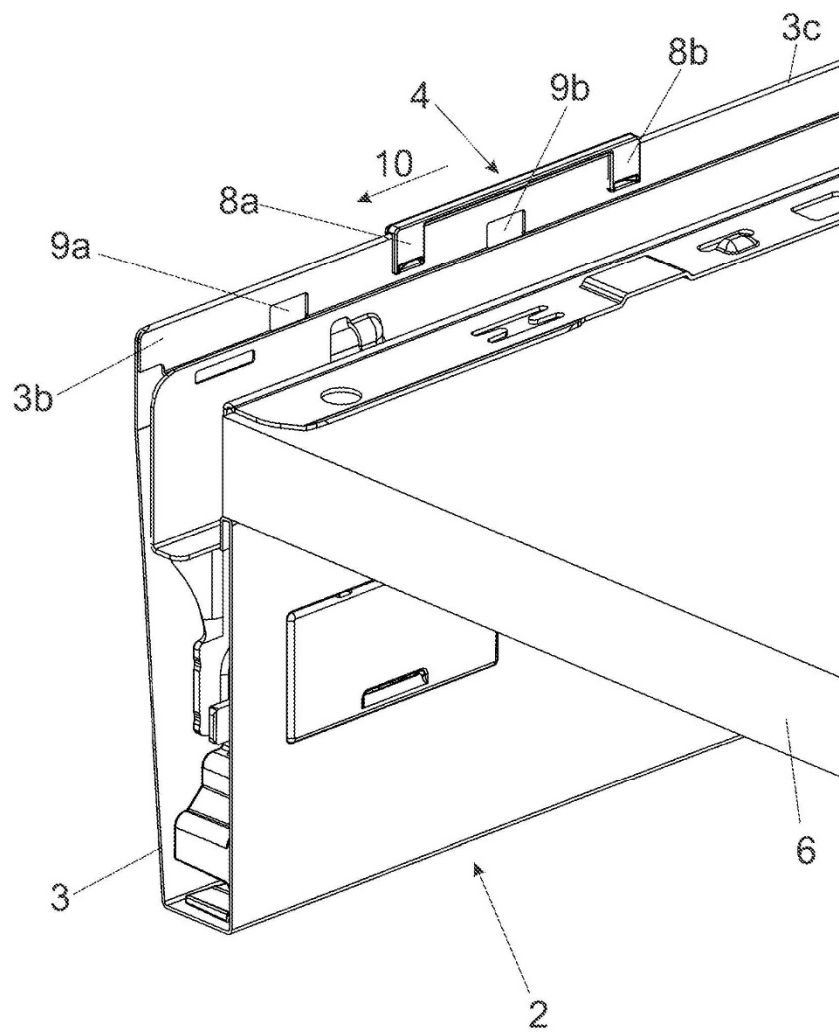


Fig. 3



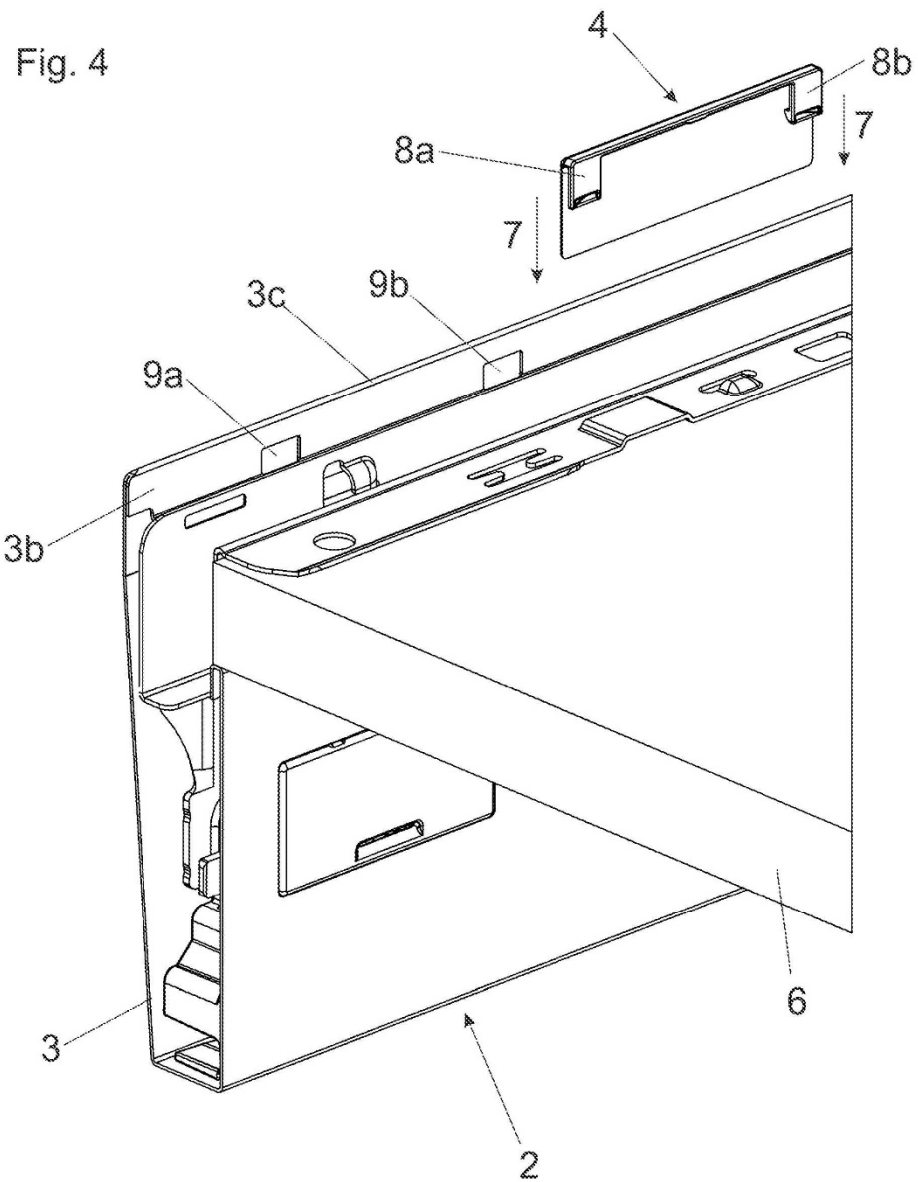


Fig. 5

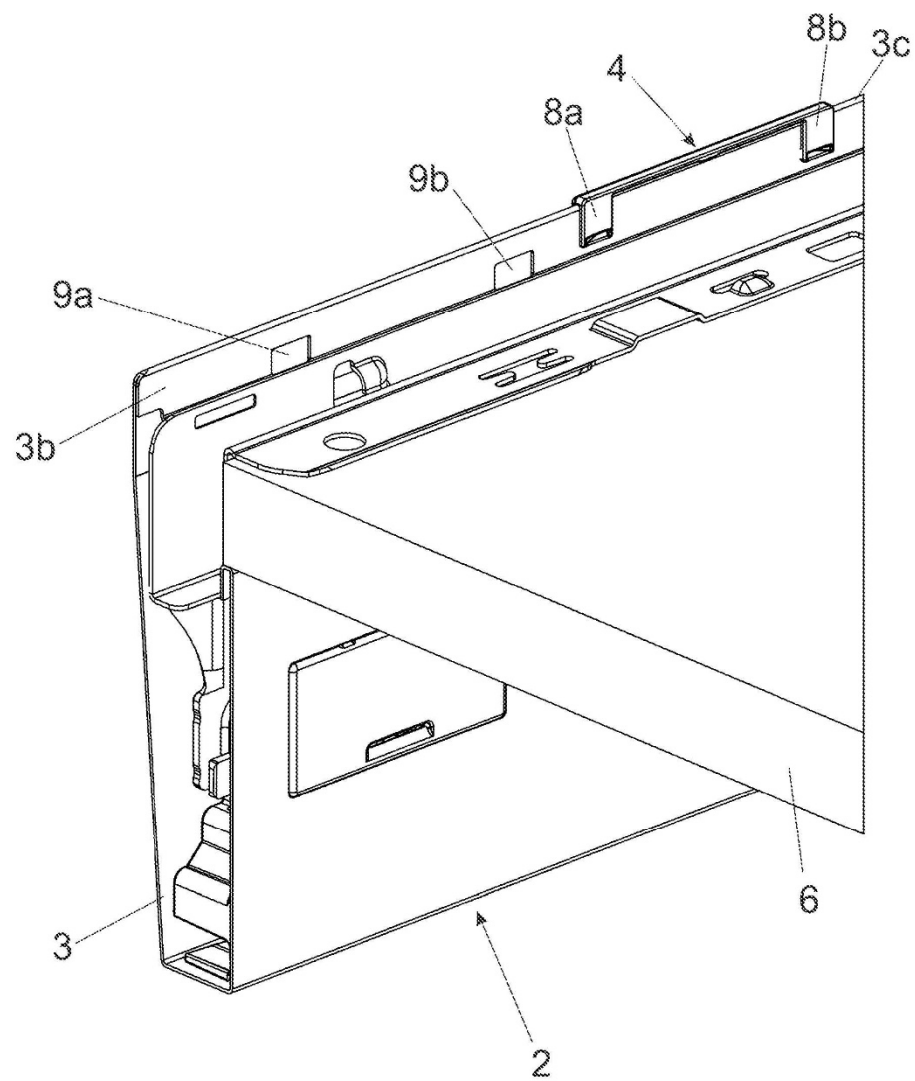


Fig. 6

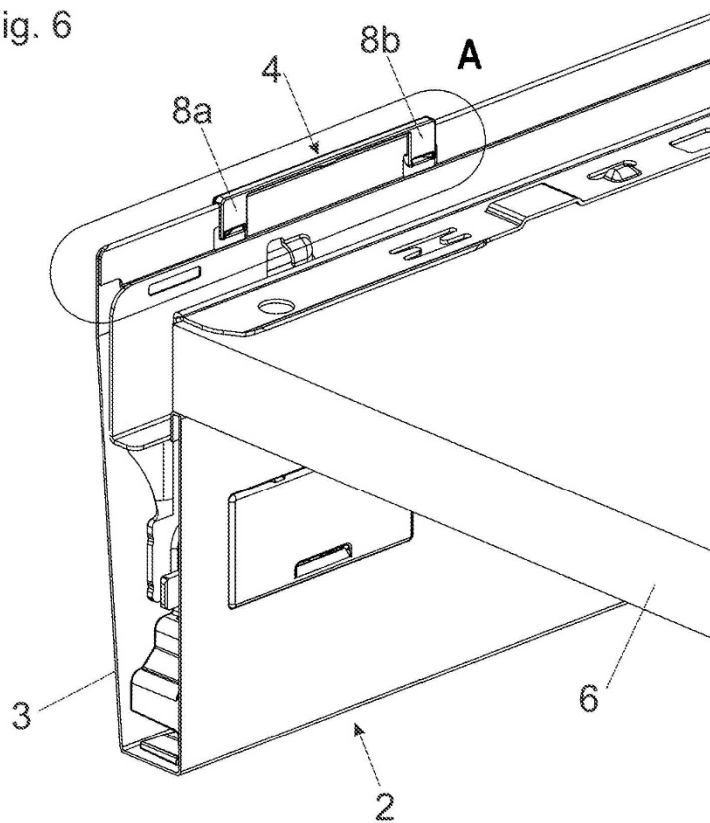
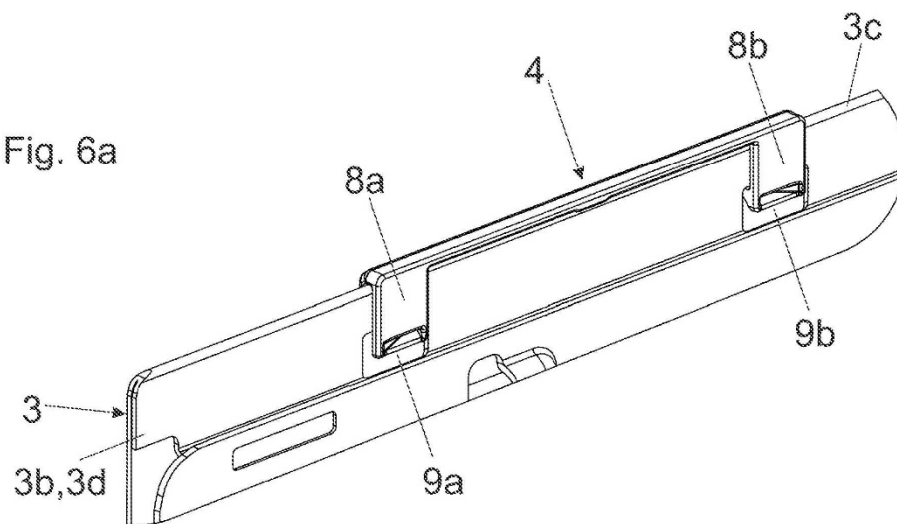


Fig. 6a



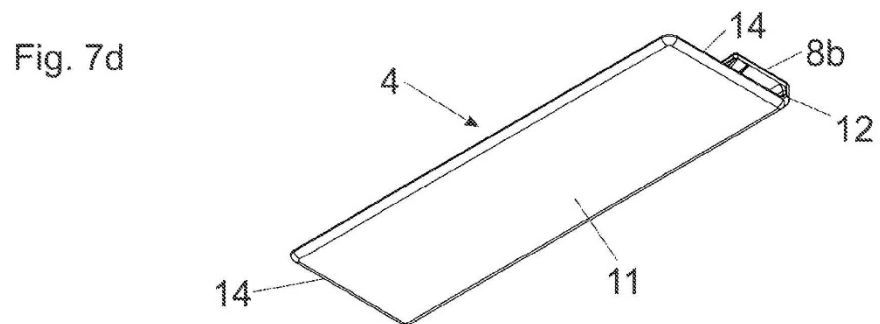
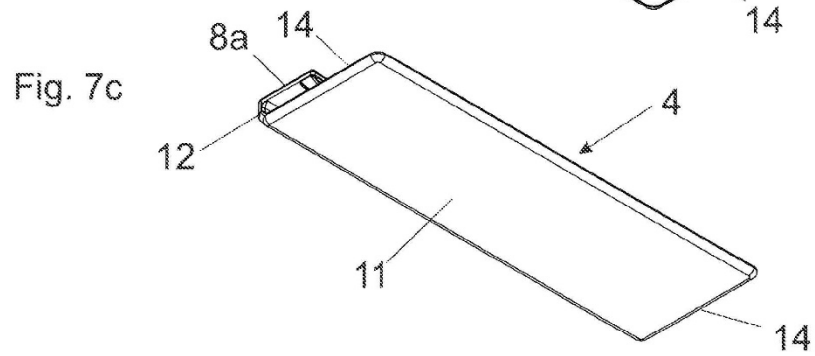
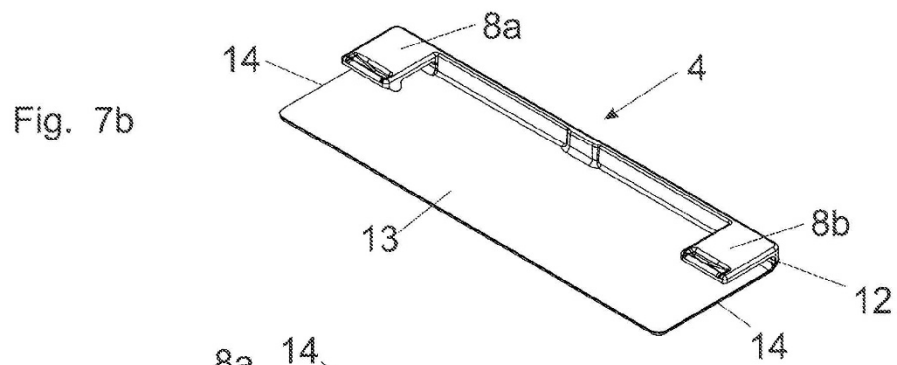
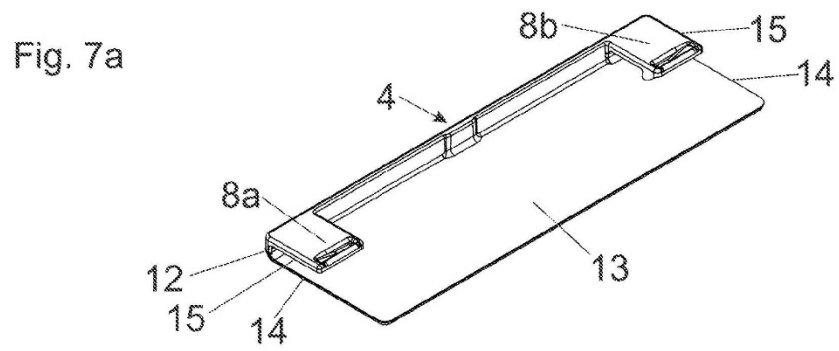


Fig. 8

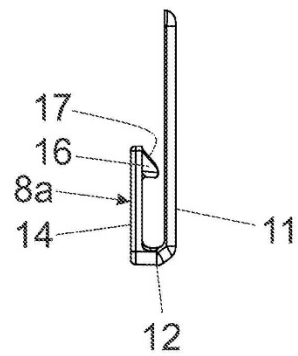


Fig. 9

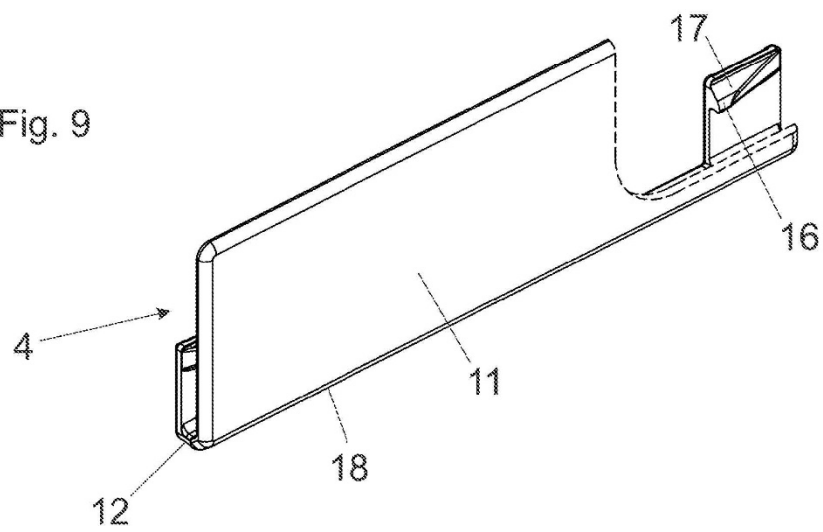


Fig. 10

