

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 988 897**

51 Int. Cl.:

B60P 3/00 (2006.01)

A47B 96/02 (2006.01)

B60P 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.10.2022** **E 22201476 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2024** **EP 4169770**

54 Título: **Estante de un compartimento de transporte de mercancías**

30 Prioridad:

20.10.2021 FR 2111145

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

22.11.2024

73 Titular/es:

**POMMIER (100.0%)
6 Chemin de Pontoise à Saint-Prix, Bâtiment B
95250 Beauchamp, FR**

72 Inventor/es:

CAUBEL, LAURENT

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 988 897 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 un compartimento de transporte de mercancías

- 5 La invención está relacionada con las disposiciones de vehículos terrestres y, más particularmente, con los estantes para mercancías transportadas por estos vehículos. Los documentos US 2001/035114 A1, EP 3.750.444 A1 y US 2021/009041 A1 describen tales estantes.
- 10 Las furgonetas son un ejemplo de vehículos terrestres equipados de compartimento que permite el transporte de mercancías más o menos voluminosas.
- 15 Durante el transporte de las mercancías, su movimiento está preferentemente bloqueado con respecto al compartimento para limitar su deterioro y para limitar las transferencias de masa durante las aceleraciones, frenados y/o curvas del vehículo.
- 20 Las mercancías se pueden ordenar en el compartimento gracias a estantes que facilitan el acceso a las mercancías y que permiten que las mercancías posicionadas en la parte de abajo no se aplasten por las mercancías posicionadas por encima.
- Estos estantes, generalmente, están fijados a un tabique vertical del compartimento.
- Estantes de compartimento conocidos incluyen al menos dos brazos dispuestos en voladizo, sustancialmente de manera perpendicular a dicho tabique o que forman un ángulo agudo hacia arriba con dicho tabique.
- 25 Estos estantes incluyen, igualmente, perfiles colocados sobre un costado de los brazos, preferentemente de manera sustancial perpendicularmente a una dirección de alargamiento de los brazos y solidarios de estos últimos. De este modo, se puede colocar la mercancía transportadas sobre los perfiles.
- 30 Los estantes comprenden, generalmente, rebordes sobreelevados dispuestos en la periferia del conjunto de los perfiles. Estos rebordes sobreelevados limitan el riesgo de movimiento, incluso de caída de las mercancías colocadas sobre tales estantes y limitan, por lo tanto, el riesgo de deterioro de las mercancías.
- Los perfiles se disponen sobre el brazo, previendo un espacio entre cada uno de ellos.
- 35 Con el fin de hacer uniforme el espacio entre los perfiles y con el fin de facilitar el ensamblaje de los estantes, se conoce que se dispone una pieza intercalar entre dos perfiles al nivel de cada brazo.
- Las piezas intercalares se posicionan sobre los brazos por la parte de arriba.
- 40 Cada pieza intercalar está fijada a dicho costado de uno de los brazos por un medio de inmovilización como, por ejemplo, un remache. Las piezas intercalares comprenden flancos de posicionamiento configurados para entrar en contacto con bordes de dicho costado, con el fin de posicionar correctamente las piezas intercalares con respecto al costado. Las piezas intercalares comprenden, igualmente, una perforación que permite a un operador perforar el brazo en una ubicación predefinida para insertar ahí el remache.
- 45 Los perfiles comprenden alas laterales que se extienden a ambos lados de los perfiles hacia los perfiles vecinos. Las piezas intercalares están configuradas para que las alas laterales de los perfiles estén posicionadas entre las piezas intercalares y los brazos, con el fin de presionar y mantener los perfiles contra los brazos.
- 50 El ensamblaje de tales estantes comprende una fijación de los brazos a un tabique vertical de un compartimento de transporte de mercancías.
- El ensamblaje comprende, igualmente, un posicionamiento aproximado de los perfiles sobre los brazos. El ensamblaje comprende, a continuación, un posicionamiento de las piezas intercalares entre los perfiles y un posicionamiento definitivo de los perfiles contra las piezas intercalares.
- 55 El ensamblaje comprende, después del posicionamiento definitivo de los perfiles, una perforación de cada brazo al nivel de cada pieza intercalar, luego, un remachado cada pieza intercalar a los brazos.
- 60 Por otro lado, el número de brazos y de perfiles y la longitud de los perfiles de estos estantes se pueden personalizar en función de las restricciones del usuario final y de las dimensiones del compartimento. De este modo, estos estantes deben ensamblarse directamente en el compartimento o cerca de este y resulta muy complicado prever un preensamblaje automático, de lo variadas que son las configuraciones finales de los estantes.
- 65 Por lo tanto, el ensamblaje de tales estantes es un trabajo repetitivo, largo y no automatizable.

El objetivo de la invención es proponer un estante para compartimento de transporte de mercancías que permite un ensamblaje rápido del estante sea la que sea la configuración final del estante requerida por las restricciones del usuario final y del compartimento.

5 Para ello, se propone, en primer lugar, un estante de un compartimento de transporte de mercancías, comprendiendo el estante al menos dos brazos, comprendiendo cada brazo un medio de fijación del brazo sustancialmente de manera horizontal y en voladizo a un tabique del compartimento, comprendiendo el estante, sostenidos por los brazos, perfiles que forman una superficie de soporte de las mercancías, comprendiendo el estante para cada brazo piezas intercalares de mantenimiento de los perfiles en el brazo, estando los perfiles dispuestos entre las piezas intercalares y comprendiendo alas laterales presionadas y mantenidas contra el brazo por las piezas intercalares.

Un tal estante permite el sostenimiento y la ordenación de mercancías en un compartimento de transporte de mercancías.

15 Los perfiles están espaciados unos de los otros por mediación de las piezas intercalares. De este modo, el espaciado entre los perfiles se regula por las piezas intercalares, lo que hace fácil y rápido el posicionamiento de los perfiles para un operador.

20 Las alas de los perfiles que se encuentran entre las piezas intercalares y el brazo permiten un mantenimiento de los perfiles contra el brazo sin tener necesidad de fijar directamente los perfiles al brazo.

Las piezas intercalares están posicionadas con respecto al brazo al menos gracias a los perfiles. De este modo, el operador puede posicionar fácil y rápidamente estas piezas con respecto al brazo. De este modo, un operador puede fijar de forma segura las piezas intercalares al brazo. La fijación se hace, por ejemplo, por perforación de estas piezas y del brazo, luego, por remachado, pero la invención permite obtener una fijación particularmente sencilla.

25 Por lo demás, según la invención, piezas intercalares dispuestas para un mismo brazo están integradas en una deslizadera que presenta una forma complementaria a una guía de dicho brazo

30 La deslizadera permite mantener las piezas intercalares en el brazo. La fijación de una sola pieza intercalar por brazo permite, de este modo, bloquear el deslizamiento de la deslizadera sobre las guías.

35 Estando la o las deslizaderas dispuestas sobre la guía de un brazo unidas a todas las piezas intercalares que descansan sobre el brazo, las piezas intercalares están, por lo tanto, igualmente, bloqueadas.

Se pueden prever diversas características suplementarias, solas o en combinación:

- 40 - la deslizadera comprende flancos que se extienden a cada lado del brazo y comprende dos rebajes que se extienden uno hacia el otro a partir de los flancos y el brazo comprende un paso de acoplamiento longitudinal de los rebajes en huecos del brazo dispuestos sobre la parte inferior del brazo; los rebajes en cooperación con los huecos mantienen las piezas intercalares contra los brazos, no dejando sustancialmente más que un movimiento de traslación entre las piezas intercalares y los brazos;
- 45 - una de las piezas intercalares está remachada al brazo; el remachado permite bloquear la traslación de todas las piezas intercalares dispuestas sobre dicho brazo;
- 50 - la deslizadera solidaria con dichas piezas intercalares dispuestas para un mismo brazo comprende una parte debilitada de recorte de la deslizadera, con el fin de ajustar fácil y rápidamente la longitud de la deslizadera y el número de piezas intercalares solidarias con la deslizadera para adaptarse al número de perfilados y/o a la longitud del brazo;
- 55 - la deslizadera es solidaria con seis piezas intercalares y, en un primer extremo de la deslizadera dispuesto en el lado del medio de fijación de los brazos, con una media pieza intercalar;
- la deslizadera comprende dos partes debilitadas, una dispuesta entre las dos primeras piezas intercalares y la otra dispuesta entre la segunda y la tercera piezas intercalares a partir de un segundo extremo de la deslizadera opuesto al primer extremo;
- 60 - al menos una de las piezas intercalares está distante de la guía, con el fin de reducir la fricción durante el deslizamiento de las piezas intercalares sobre los brazos;
- al menos una de las piezas intercalares comprende un taco de apoyo en contacto con el brazo; el taco de apoyo permite, de este modo, limitar la deformación de la pieza intercalar durante la fijación de esta pieza intercalar al brazo, por ejemplo, por remachado;
- 65 - al menos una de las piezas intercalares comprende una cavidad de alineación para una perforación, sobre su lado opuesto a la guía, con el fin de facilitar y hacer más rápido el trabajo del operador que ensambla el estante, así como de limitar el riesgo de una perforación del brazo demasiado cerca de un borde del brazo;
- los brazos son de material metálico y/o las piezas intercalares son de resina o de material plástico;
- comprende, al nivel de un segundo extremo de la deslizadera dispuesto en el lado opuesto del medio de fijación de los brazos, un perfil que comprende un borde orientado hacia arriba para la protección contra las caídas de mercancías dispuestas sobre el estante, estando este perfil remachado directamente sobre al menos dos de los brazos.

Se propone, en segundo lugar, un procedimiento de montaje de un estante de compartimento de transporte de mercancías, comprendiendo el procedimiento una solidarización de al menos dos brazos con un tabique del compartimento, extendiéndose los brazos sustancialmente de manera horizontal y en voladizo al tabique, comprendiendo el procedimiento un posicionamiento de perfiles del estante sostenidos por los brazos, un posicionamiento de piezas intercalares del estante entre los perfiles, comprendiendo, igualmente, el procedimiento una presión de alas laterales de los perfiles contra el brazo por las piezas intercalares, piezas intercalares dispuestas para un mismo brazo que están integradas en una deslizadera que presenta una forma complementaria a una guía de dicho brazo, el procedimiento incluye un deslizamiento de la deslizadera sobre la guía.

La invención se comprenderá mejor y otras finalidades, características, detalles y ventajas de esta aparecerán más claramente en la descripción explicativa que va a seguir hecha con referencia a los dibujos adjuntos dados únicamente a título de ejemplo que ilustran un modo de realización de la invención y en los que:

[Fig. 1] - la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de una furgoneta que comprende un estante según un modo de realización de la invención, estando el estante fijado a un tabique vertical de la furgoneta;

[Fig. 2] - la figura 2 es una vista esquemática de lado de una regleta de ensamblaje y de mantenimiento de perfiles del estante representado en la figura 1;

[Fig. 3] - la figura 3 es una vista esquemática de frente de la regleta de la figura 2, según la flecha III de la figura 2;

[Fig. 4] - la figura 4 es una vista esquemática desde arriba de la regleta de la figura 2, según la flecha IV de la figura 2;

[Fig. 5] - la figura 5 es una vista esquemática desde abajo de la regleta de la figura 2, según la flecha V de la figura 2;

[Fig. 6] - la figura 6 es una vista esquemática en perspectiva desde arriba de la regleta de las figuras 2 a 5;

[Fig. 7] - la figura 7 es una vista esquemática en perspectiva desde abajo de la regleta de la figura 6;

[Fig. 8A] - la figura 8A es una vista esquemática en perspectiva de una primera etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención;

[Fig. 8B] - la figura 8B es una vista esquemática en perspectiva de la primera etapa de ensamblaje ampliada al nivel de la flecha VIII B de la figura 8A;

[Fig. 9A] - la figura 9A es una vista esquemática en perspectiva de una segunda etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención;

[Fig. 9B] - la figura 9B es una vista esquemática en perspectiva de la segunda etapa de ensamblaje ampliada al nivel de la flecha IX B de la figura 9A;

[Fig. 10A] - la figura 10A es una vista esquemática en perspectiva de una tercera etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención;

[Fig. 10B] - la figura 10B es una vista esquemática en perspectiva de la tercera etapa de ensamblaje ampliada al nivel de la flecha X B de la figura 10A;

[Fig. 11] - la figura 11 es una vista esquemática en perspectiva de una cuarta etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención;

[Fig. 12] - la figura 12 es una vista esquemática en perspectiva de una quinta etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención;

[Fig. 13A] - la figura 13A es una vista esquemática en perspectiva de una sexta etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención;

[Fig. 13B] - la figura 13B es una vista esquemática en perspectiva de la sexta etapa de ensamblaje ampliada al nivel de la flecha XIII B de la figura 13A;

[Fig. 14A] - la figura 14A es una vista esquemática en perspectiva de una séptima etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención;

[Fig. 14B] - la figura 14B es una vista esquemática en perspectiva de la séptima etapa de ensamblaje ampliada al nivel de la flecha XIV B de la figura 14A;

[Fig. 15] - la figura 15 es una vista esquemática semejante a la figura 14B que representa una octava etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención;

[Fig. 16] - la figura 16 es una vista esquemática semejante a las figuras 14B y 15 que representa una octava etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención;

[Fig. 17] - la figura 17 es una vista esquemática semejante a las figuras 14B, 15 y 16 que representa una novena etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención;

[Fig. 18] - la figura 18 es una vista esquemática semejante a las figuras 14B, 15, 16 y 17 que representa una décima etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención;

[Fig. 19A] - la figura 19A es una vista esquemática en perspectiva de una undécima etapa de ensamblaje del estante según un modo de realización de la invención y es, igualmente, una vista ampliada al nivel de la flecha XIX A de la figura 1;

[Fig. 19B] - la figura 19B es una vista esquemática en perspectiva de la séptima etapa de ensamblaje ampliada al nivel de la flecha XIX B de la figura 19A;

[Fig. 20] - la figura 20 representa un diagrama de flujo de un procedimiento de montaje de un estante según un modo de realización de la invención.

La figura 1 representa una furgoneta que comprende un compartimento 1 que comprende un estante 2 según un modo

de realización de la invención, destinado a soportar mercancías para su transporte.

Según el modo de realización representado, el estante 2 está fijado a un tabique vertical 11 del compartimento 1.

5 Se entiende que el estante 2 puede fijarse, igualmente, a un camión, a un coche, a un remolque o a cualquier vehículo terrestre de transporte de mercancías que comprende un tabique sustancialmente vertical 11.

Como se puede ver esto en la figura 19A, el estante 2 comprende al menos dos brazos 21 dispuestos en voladizo y sustancialmente de manera perpendicular al tabique vertical 11 sobre el que está fijado el estante 2.

10 Según un modo de realización, el brazo 21 comprende un medio de plegado 212 dispuesto, preferentemente, cerca del tabique vertical 11 y configurado para disponer el estante 2 en una posición sustancialmente paralela al tabique vertical 11 o en una posición sustancialmente perpendicular al tabique vertical 11. De este modo, es posible una ganancia de espacio en el compartimento 1 cuando no se utiliza el estante 2.

15 Según el modo de realización representado, el estante 2 comprende, para cada brazo 21, un carril 22 sobre el que se fija el brazo 21. El carril 22 está fijado a dicho tabique vertical 11.

20 Según el modo de realización representado, los carriles 22 permiten un movimiento de los brazos 21 sustancialmente de manera vertical. De este modo, la altura del estante 2 se puede modificar sin tener, por ejemplo, necesidad de perforar nuevos agujeros en el tabique vertical 11.

25 El estante 2 incluye, igualmente, según el modo de realización representado, perfiles 23 colocados sobre un costado 214 de los brazos 21, sustancialmente de manera perpendicular a los brazos 21 y sustancialmente de manera paralela al tabique vertical 11.

Según el modo de realización representado, cada brazo 21 comprende un núcleo 215 sustancialmente perpendicular al costado 214 de los brazos 21 que se extiende en el lado opuesto de los perfiles 23.

30 Según un modo de realización, los brazos 21 están fabricados de material metálico. Según un modo de realización, los brazos 21 están fabricados de aleación de aluminio.

Según un modo de realización, los brazos 21 están fabricados por moldeo.

35 Según el modo de realización representado, los brazos 21 presentan una forma que se abocarda longitudinalmente hacia el tabique 11.

Según el modo de realización ilustrado, el estante 2 comprende, para cada brazo 21, una regleta 24 de ensamblaje y de mantenimiento de los perfiles 23 sobre los brazos 21.

40 Según el modo de realización representado, la regleta 24 presenta una forma que se abocarda complementaria a la forma del brazo 21.

45 Las figuras 2 a 7 representan, más particularmente, la regleta 24 de ensamblaje y de mantenimiento de los perfiles 23.

Según el modo de realización representado, la regleta 24 presenta una forma alargada.

50 La regleta 24 comprende una deslizadera 241 sustancialmente paralela a la dimensión de alargamiento de la regleta 24.

Como se puede ver esto, en particular, en la figura 3, la deslizadera 241 comprende, a cada lado de las piezas intercalares (242), un flanco intermedio 241a y dos rebajes extremos 241b.

55 El flanco intermedio 241a es solidario en sus dos extremos con un extremo de cada rebaje extremo 241b. Cada rebaje extremo 241b comprende, de este modo, un extremo no en contacto con el flanco intermedio 241a, llamado en la continuación extremo de cabo 241b1.

60 Según el modo de realización ilustrado, los dos rebajes extremos 241b son sustancialmente perpendiculares al flanco intermedio 241a y se extienden en la misma dirección.

65 Según el modo de realización representado, la regleta 24 comprende, igualmente, piezas intercalares 242 solidarias con el extremo de cabo 241b1 de uno de los rebajes extremos 241b de la deslizadera 241, de modo que los extremos de cabo 241b1 de los rebajes extremos 241b de la deslizadera 241 se enfrentan sustancialmente. La deslizadera 241 forma, de este modo, una ranura 243 que presenta, en sección, sustancialmente una forma en T, particularmente visible en la figura 3.

Según el modo de realización ilustrado, las piezas intercalares 242 están sustancialmente repartidas de manera equidistante sobre la longitud de la deslizadera 241.

5 Como se puede ver esto, en particular, en la figura 7, la deslizadera 241 comprende, al nivel de cada pieza intercalar 242, un recorte 241b2 de sus rebajes extremos 241b no en contacto con las piezas intercalares 242. Según el modo de realización representado, estos recortes 241b2 tienen sustancialmente la anchura de las piezas intercalares 242.

10 Las piezas intercalares 242 comprenden un cuerpo principal 242a que presenta una forma sustancialmente paralelepípeda. El cuerpo principal 242a solidariza las piezas intercalares 242 con la deslizadera 241.

Cada pieza intercalar 242 comprende dos aletas 242b dispuestas a cada lado del cuerpo principal 242a. Las aletas 242b sobresalen del cuerpo principal 242a hacia las piezas intercalares vecinas 242.

15 Según el modo de realización representado, la regleta 24 comprende, entre las piezas intercalares 242, muescas 244 que atraviesan los rebajes extremos 241b de la deslizadera 241 solidarias con las piezas intercalares 242 y que atraviesan en parte las aletas 242b. Las muescas 244 están configuradas para que el lado de las aletas 242b orientado hacia la deslizadera 241 esté más alejado de la deslizadera 241 que el lado del cuerpo principal 242a orientado hacia la deslizadera 241.

20 Las muescas 244 definen, de este modo, un paso sustancialmente en forma de T, particularmente visible en la figura 2.

25 Según el modo de realización ilustrado, el cuerpo principal 242a de cada pieza intercalar 242 comprende una oquedad 242a1 en el lado del cuerpo principal 242a orientado hacia la deslizadera 241.

Según el modo de realización representado, la oquedad 242a1 presenta una forma sustancialmente paralelepípeda. La oquedad 242a1 está sustancialmente centrada con respecto al cuerpo principal 242a.

30 Según un modo de realización no ilustrado, al menos una de las piezas intercalares 242 no está en contacto con el brazo 21 una vez la deslizadera 241 deslizada sobre el brazo 21. De este modo, la fricción entre la regleta 24 y el brazo 21 se reduce durante el deslizamiento de la regleta 24 sobre el brazo 21.

35 Según el modo de realización ilustrado, la regleta 24 comprende, en un primer extremo 241c de la deslizadera 241, una media pieza intercalar 242.

40 Según el modo de realización representado, las tres piezas intercalares 242 de ensamblaje y de mantenimiento más cercanas a un segundo extremo 241d de la deslizadera 241, opuesto al primer extremo 241c, comprenden cada una de las cuales una cavidad 242c. Las cavidades 242c están dispuestas sobre el cuerpo principal 242a de las piezas intercalares 242, en el lado opuesto a la deslizadera 241.

Según modos de realización diferentes, la cavidad 242c es un agujero que atraviesa el cuerpo principal 242a de las piezas intercalares 242.

45 Según el modo de realización ilustrado, las piezas intercalares 242 de ensamblaje y de mantenimiento que comprenden una cavidad 242c comprenden cada una un taco de apoyo 242d.

50 El taco de apoyo 242d sobresale de la oquedad 242a1 hasta el nivel del lado del cuerpo principal 242a orientado hacia la deslizadera 241.

Según el modo de realización ilustrado, el taco de apoyo 242d está sustancialmente alineada con la cavidad 242c.

55 Según un modo de realización no ilustrado, el taco de apoyo 241d sobresale del lado del cuerpo principal 242a orientado hacia el brazo 21, pero distante del brazo 21.

60 Según un modo de realización no representado, la deslizadera 241 comprende al menos una parte debilitada. Esta parte debilitada permite seccionar fácilmente la regleta 24 de ensamblaje y de mantenimiento, con el fin de reducir su longitud en función de la configuración requerida para el estante 2. De este modo, la regleta 24 es fácilmente frangible en ubicaciones predeterminadas.

Según un modo de realización, la regleta 24 es de material plástico o de resina.

Según un modo de realización, la regleta 24 está fabricada por moldeo.

65 Como se representa en la figura 20, un procedimiento de montaje E0 del estante 2 comprende una solidarización E1 de al menos dos brazos 21 con el tabique vertical 11 del compartimento 1.

Según un modo de realización, la solidarización E1 de los brazos 21 comprende una fijación E1a de carriles 22 al tabique vertical 11 y una fijación E1b de cada brazo 21 a uno de los carriles 22.

5 El procedimiento de montaje E0 del estante 2 comprende, como se representa en las figuras 8A y 8B, una colocación E2 del reverso de los perfiles 23. Los perfiles 23 están dispuestos sustancialmente de manera paralela unos a los otros y ligeramente espaciados unos de los otros.

10 Cada perfil 23 comprende una cara 231 de colocación contra los brazos 21 orientada hacia arriba durante la colocación E2 del reverso.

15 Según el modo de realización ilustrado, los perfiles 23 presentan en sección una forma de cuadrilátero cuya cara de colocación 231 y su cara opuesta 232 son sustancialmente paralelas entre sí. De este modo, cuando los perfiles 23 son solidarios con los brazos 21, los perfiles 23 ofrecen una zona sustancialmente plana para colocar ahí las mercancías a transportar.

Según el modo de realización ilustrado, la cara de colocación 231 comprende alas laterales 231a que rebasan el cuadrilátero formado por los perfiles 23 en la alineación con esta cara de colocación 231.

20 Según el modo de realización representado en las figuras 9A y 9B, el procedimiento de montaje E0 comprende una fijación E3 de un reborde lateral 25 del estante 2 a los perfiles 23.

25 Según el modo de realización representado, la fijación E3 del reborde lateral 25 se hace por encaje del reborde lateral 25 en los perfiles 23.

Como se representa en las figuras 10A, 10B y 11, el procedimiento de montaje E0 comprende un acoplamiento E4, luego, un deslizamiento E4 de regletas 24 sobre los perfiles 23.

30 Según el modo de realización representado, el acoplamiento E4 se realiza para todas las regletas 24, luego, el deslizamiento E5 de las regletas 24 se efectúa para todas las regletas acopladas 24.

Según un modo de realización diferente, el acoplamiento E4 y el deslizamiento E5 se realiza para cada regleta 24, una por una.

35 El acoplamiento E4 se realiza insertando la cara de colocación 231 de los perfiles 23 en las muescas 244 de las regletas 24. Las alas 231a de la cara de colocación 231 de los perfiles 23 están configuradas para insertarse entre las aletas 242b y la deslizadera 241 de las regletas 24.

40 De este modo, el apartamiento entre los perfiles 23 está configurado por las piezas intercalares 242. Los perfiles 23 y las regletas 24 están solidarizados entre sí por una conexión deslizante sustancialmente paralela a la dimensión de extensión de los perfiles 23.

45 El deslizamiento E5 de las regletas 24 sobre los perfiles 23 permite disponer cada regleta 24 aproximadamente al nivel de cada brazo 21.

Según el modo de realización ilustrado, la colocación E2 del reverso de los perfiles 23 se realiza sobre los brazos 21 solidarizados con el tabique vertical 11. De este modo, el posicionamiento de las regletas 24 al nivel de cada brazo 21 se facilita durante el deslizamiento E5 de las regletas.

50 La colocación E2 del reverso facilita, igualmente, el deslizamiento E5 de las regletas 24, con el fin de no imponer un levantamiento de los perfiles 23 durante el deslizamiento E5 de las regletas 24.

El procedimiento de montaje E0 comprende, como se representa en la figura 12, una inversión E6 del conjunto formado por los perfiles 23 y las regletas 24.

55 El procedimiento de montaje E0 del estante 2 comprende, después de ensamblaje de los perfiles 23 y de las regletas 24, un deslizamiento E7 de este ensamblaje sobre los brazos 21, como se representado en las figuras 13A y 13B.

60 Como se representado en la figura 13B, cada brazo 21 comprende una guía 211 que presenta en sección una forma complementaria a la forma de las ranuras 243 de las regletas 24. De este modo, para el deslizamiento E7 de dicho ensamblaje sobre los brazos 21, la ranura 243 de cada regleta 24 se acopla y desliza sobre la guía 211 de uno de los brazos 21. El extremo de cabo 241b1 de los rebajes extremos 241b de la deslizadera 241 opuestos a las piezas intercalares 242 está acoplado por pasos 213 de dicho brazo 21 dispuestos en un extremo de dicho brazo 21 opuesto al tabique vertical 11.

65 Según un modo de realización ilustrado, la oquedad 242a1 prevista en las piezas intercalares 242 limita el contacto

ES 2 988 897 T3

entre las regletas 24 y los brazos 21. De este modo, se limita el rozamiento entre las regletas 24 y los brazos 21 y se facilita el deslizamiento E7 del ensamblaje de las regletas 24 y de los perfiles 23 sobre los brazos 21.

5 La media pieza intercalar 242 de las regletas 24 está, después de deslizamiento E7 del ensamblaje de las regletas 24 y de los perfiles 23 sobre los brazos 21, posicionada en el lado del tabique vertical 11. El perfil 23 más cercano al tabique vertical 11 limita, de este modo, el espacio entre este perfil 23 y el tabique vertical 11 que limita el riesgo de caída de mercancía colocada sobre el estante 2.

10 Según el modo de realización representado, en particular, en la figura 13B, el reborde lateral 25 del estante 2 comprende, después de deslizamiento E7 de dicho ensamblaje sobre los brazos 21, un medio de fijación 251 para un perfil 23 no utilizado. Este medio de fijación 251 no utilizado está dispuesto al nivel del extremo del brazo 21 opuesto al tabique vertical 11.

15 Como se representada en las figuras 14A y 14B, el procedimiento de montaje E0 del estante 2, después de deslizamiento E7 de dicho ensamblaje sobre los brazos 21, comprende una solidarización E8 de un perfil 23 sobre el medio de fijación 251 no utilizado.

20 Según el modo de realización ilustrado, la solidarización E8 del perfil 23 se realiza por encaje del perfil 23 sobre el medio de fijación 251 del reborde lateral 25.

Según el modo de realización representado, en particular, en la figura 14B, este último perfil fijado 23 comprende un borde de protección 233 que sobresale hacia arriba, cuando el estante 2 está en posición para sostener mercancías, con el fin de limitar el riesgo de movimiento y/o de caída de las mercancías dispuestas sobre el estante 2.

25 Según un modo de realización no ilustrado, el reborde lateral 25 comprende, igualmente, un borde de protección que sobresale hacia arriba, cuando el estante 2 está en posición para sostener mercancías, con el fin de limitar el riesgo de movimiento y/o de caída de las mercancías dispuestas sobre el estante 2.

30 Como se ilustra en la figura 15, el procedimiento de montaje E0 comprende una perforación E9 del último perfil ensamblado 23 y de la guía 211. Esta perforación E9 se realiza preferentemente al nivel de cada brazo 21.

35 Como se representa en la figura 16, el procedimiento de montaje E0 comprende una fijación E10 del último perfil ensamblado 23 con la guía 211. Esta fijación E10 se hace, por ejemplo, gracias a un remache 26. Esta fijación E10 se realiza preferentemente al nivel de cada agujero anteriormente perforado.

Según el modo de realización representado, el núcleo 215 de los brazos 21 no está centrado con respecto al costado 214 de los brazos 21 para dejar suficientemente espacio para la perforación E9 y la fijación E10.

40 Esta perforación E9 se realiza preferentemente por la parte de abajo, de modo que el remache 26 o cualquier otro medio de inmovilización no rebase la cara 231 del perfil 23 sobre el que se colocarán las mercancías.

Según modos de realización no representados, el medio de inmovilización de la pieza intercalar 242 es, por ejemplo, un tornillo, un perno, pegamento, una soldadura o también una cooperación entre una orejeta y un hueco.

45 Como se ilustra en la figura 17, el procedimiento de montaje E0 comprende una perforación E11 de una de las regletas 24 y de la guía 211. Esta perforación E11 se realiza preferentemente al nivel de cada brazo 21.

Las cavidades 242c de las piezas intercalares 242 facilitan la perforación E11 de las regletas 24 y de la guía 211 permitiendo centrar más fácil y rápidamente un medio de perforación.

50 Como se representa en la figura 18, el procedimiento de montaje E0 comprende una fijación E12 de la regleta 24 con la guía 211. Esta fijación E12 se hace, por ejemplo, gracias a un remache 26. Esta fijación E12 se realiza preferentemente al nivel de cada agujero anteriormente perforado.

55 La cara superior de la regleta 24 es, preferentemente, más baja que la cara de colocación 231 de los perfiles 23. Esta perforación E11 puede, de este modo, realizarse por la parte de arriba para facilitar la manipulación sin por ello que el remache 26 o cualquier otro medio de inmovilización rebase la cara 231 del perfil 23 sobre el que se colocarán las mercancías.

60 Durante la fijación E12 de la regleta 24 con la guía 211, el taco de apoyo 242d está en contacto con la guía 211. De este modo, la pieza intercalar 242 no se deforma bajo el efecto del remache 26 o de cualquier otro medio de inmovilización.

65 Como se representada en las figuras 19A y 19B, el procedimiento de montaje E0 comprende una fijación E13 de un segundo reborde lateral 25, opuesto al primer reborde lateral 25.

ES 2 988 897 T3

Según un modo de realización, los perfiles 23 están fabricados de material metálico. Según un modo de realización, los perfiles 23 están fabricados de aleación de aluminio.

Según un modo de realización, los perfiles 23 están fabricados por extrusión.

- 5 El estante 2 según la invención permite, de este modo, facilitar la clasificación y el acceso a las mercancías. El estante 2 permite, igualmente, bloquear el movimiento de las mercancías colocados sobre el estante 2 con respecto al compartimento 1 y, por lo tanto, reducir el riesgo de deterioro de estas mercancías.
- 10 Las regletas 24 según la invención permiten, de este modo, reducir considerablemente el tiempo de ensamblaje permitiendo no fijar cada pieza intercalar 242 a los brazos 21. Por lo demás, el ensamblaje de un tal estante 2 se facilita, puesto que las regletas 24 mantienen las piezas intercalares 242 y los perfiles 23 unos en los otros, lo que permite al operador no manejar más que un ensamblaje solidario.
- 15 Por otro lado, tales regletas 24 permiten una personalización rápida y fácil del estante 2 en función de las restricciones del cliente y del compartimento 1 en el que está fijado.

REIVINDICACIONES

1. Estante (2) de un compartimento (1) de transporte de mercancías, comprendiendo el estante (2) al menos dos brazos (21), comprendiendo cada brazo (21) un medio de fijación (22, 212) del brazo (21) sustancialmente de manera horizontal y en voladizo a un tabique (11) del compartimento (1), comprendiendo el estante (2), sostenidos por los brazos (21), perfiles (23) que forman una superficie de soporte de las mercancías, comprendiendo el estante (2) para cada brazo (21) piezas intercalares (242) de mantenimiento de los perfiles (23) en el brazo (21), estando los perfiles (23) dispuestos entre las piezas intercalares (242) y comprendiendo alas laterales (231a) presionadas y mantenidas contra el brazo (21) por las piezas intercalares (242), estando el estante (2) caracterizado por que piezas intercalares (242) dispuestas para un mismo brazo (21) están integradas en una deslizadera (241) que presenta una forma complementaria a una guía (211) de dicho brazo (21).
2. Estante (2) de compartimento (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que la deslizadera (241) comprende flancos (241a) que se extienden a cada lado del brazo (21) y comprende dos rebajes (241b) que se extienden uno hacia el otro a partir de los flancos (241a) y por que el brazo (21) comprende un paso (213) de acoplamiento longitudinal de los rebajes (241b) en huecos del brazo (21) dispuestos sobre la parte inferior del brazo (21).
3. Estante (2) de compartimento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una de las piezas intercalares (242) está remachada al brazo (21).
4. Estante (2) de compartimento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la deslizadera (241) solidaria con dichas piezas intercalares (242) dispuestas para un mismo brazo (21) comprende una parte debilitada de recorte de la deslizadera (241).
5. Estante (2) de compartimento (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que la deslizadera (241) comprende al menos dos partes debilitadas dispuestas en un extremo (241d) de la deslizadera (241) opuesto al medio de fijación (22, 212) de los brazos (21).
6. Estante (2) de compartimento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una de las piezas intercalares (242) está distante de la guía (211).
7. Estante (2) de compartimento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una de las piezas intercalares (242) comprende un taco de apoyo (242d) en contacto con el brazo (21).
8. Estante (2) de compartimento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una de las piezas intercalares (242) comprende una cavidad de alineación (242c) para una perforación, sobre su lado opuesto a la guía (211).
9. Estante (2) de compartimento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los brazos (21) son de material metálico y/o las piezas intercalares (242) son de resina o de material plástico.
10. Estante (2) de compartimento (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende, al nivel de un extremo (241d) de la deslizadera (241) dispuesto en el lado opuesto del medio de fijación (22, 212) de los brazos (21), un perfil (23) que comprende un borde (233) orientado hacia arriba para la protección contra las caídas de mercancías dispuestas sobre el estante (2), estando este perfil (23) remachado directamente sobre al menos dos de los brazos (21).
11. Procedimiento de montaje (E0) de un estante (2) de compartimento (1) de transporte de mercancías, comprendiendo el procedimiento (E0) una solidarización (E1) de al menos dos brazos (21) con un tabique (11) del compartimento (1), extendiéndose los brazos (21) sustancialmente de manera horizontal y en voladizo al tabique (11), comprendiendo el procedimiento (E0) un posicionamiento de perfiles (23) del estante (2) sostenidos por los brazos (21), un posicionamiento de piezas intercalares (242) del estante (2) entre los perfiles (23), comprendiendo, igualmente, el procedimiento (E0) una presión de alas laterales (231a) de los perfiles (23) contra el brazo (21) por las piezas intercalares (242), estando el procedimiento de montaje (E0) caracterizado por que, piezas intercalares (242) dispuestas para un mismo brazo (21) que están integradas en una deslizadera (241) que presenta una forma complementaria a una guía (211) de dicho brazo (21), el procedimiento (E0) comprende un deslizamiento (E7) de la deslizadera (241) sobre la guía (211).

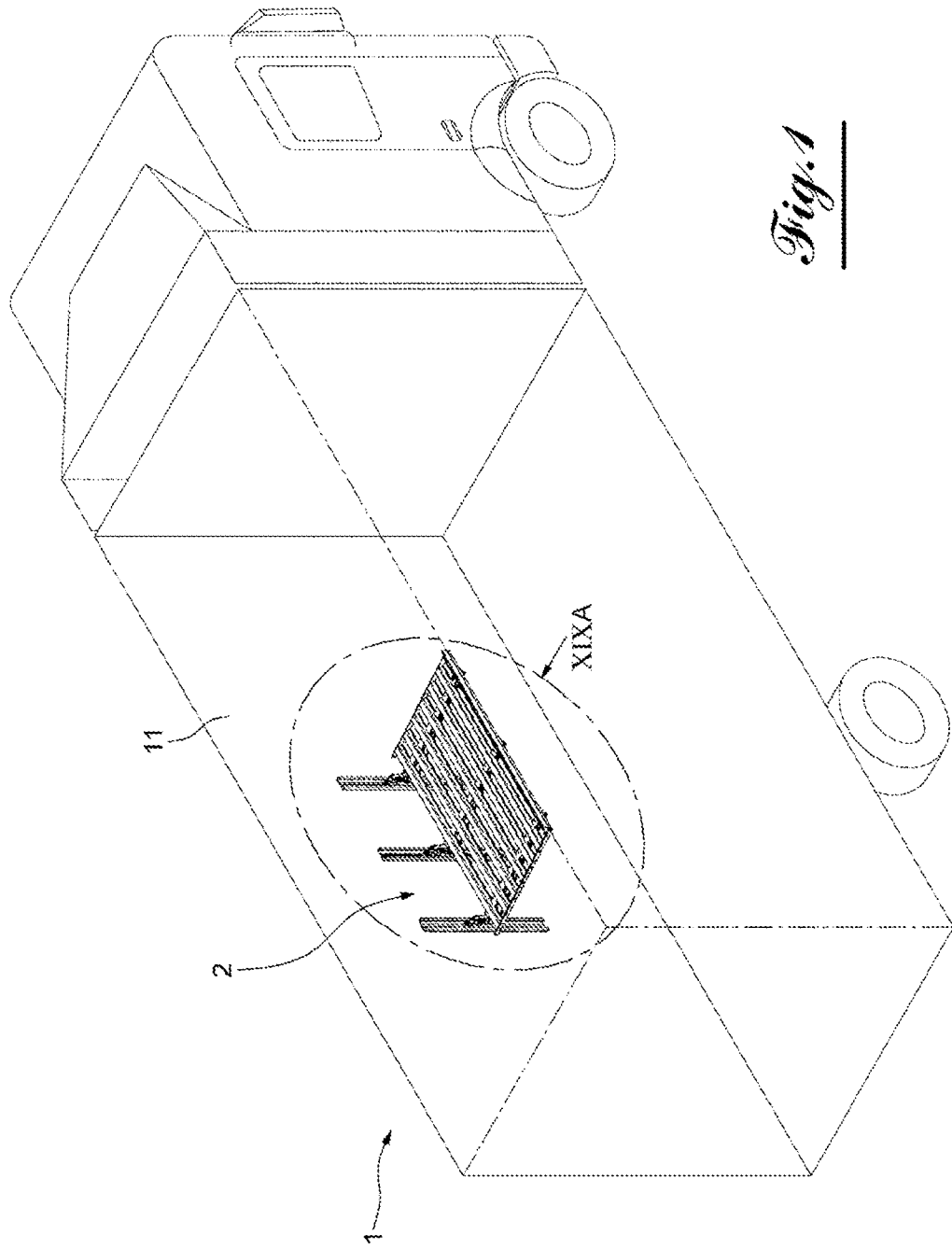
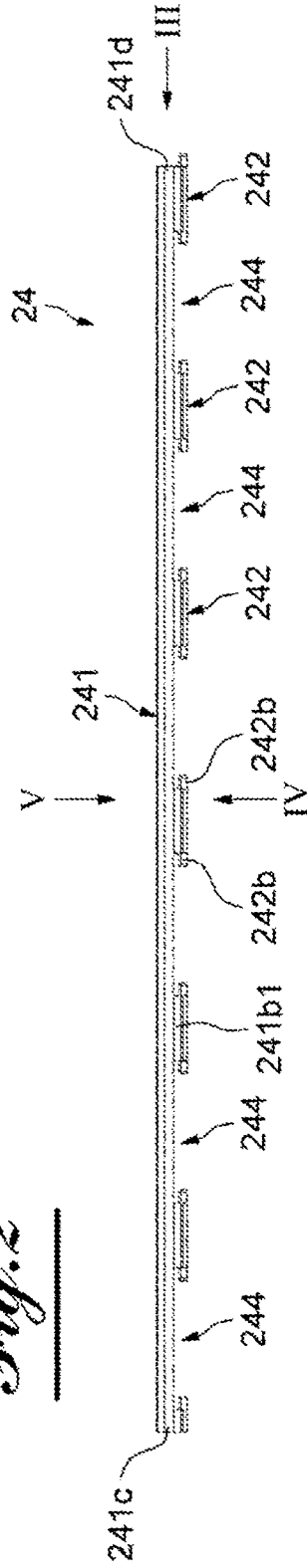


Fig. 1

Fig. 2



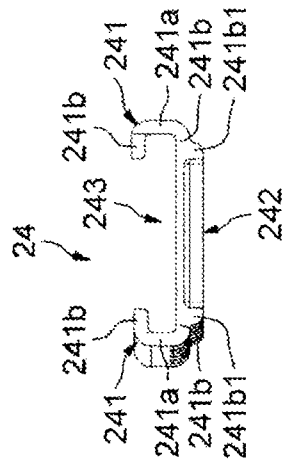
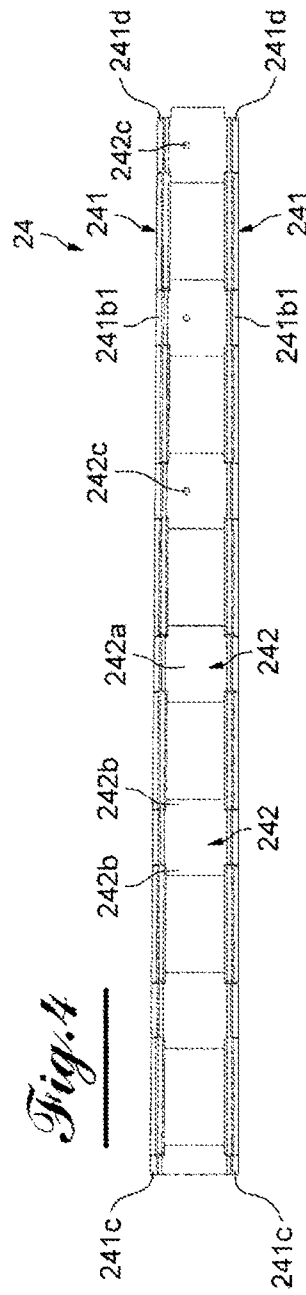
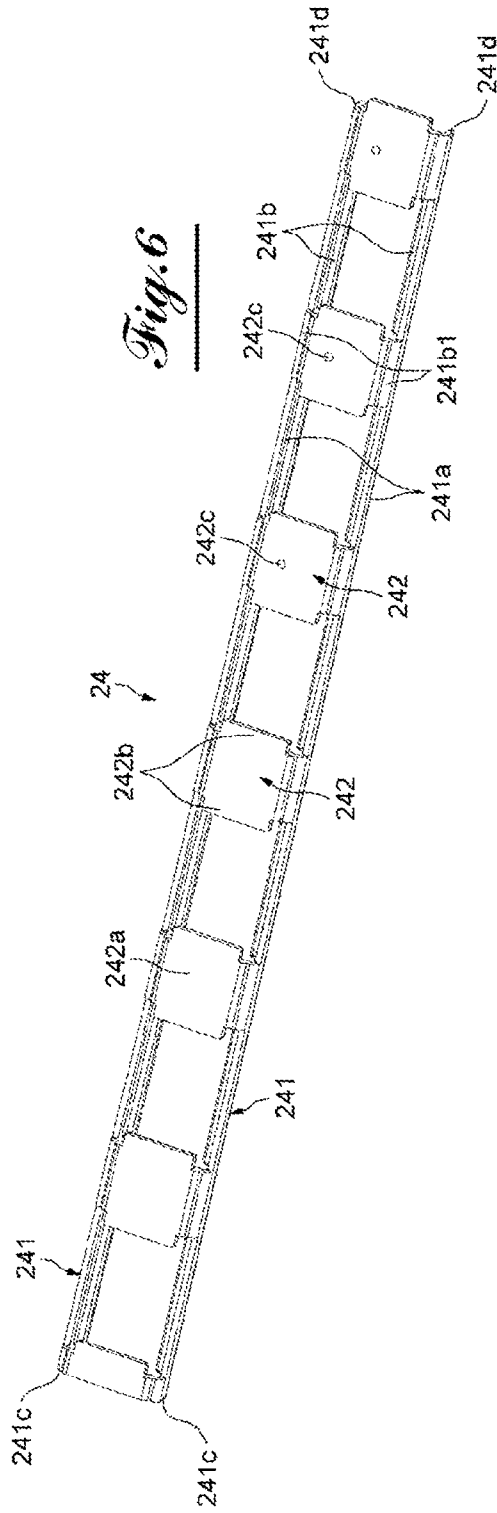


Fig. 3





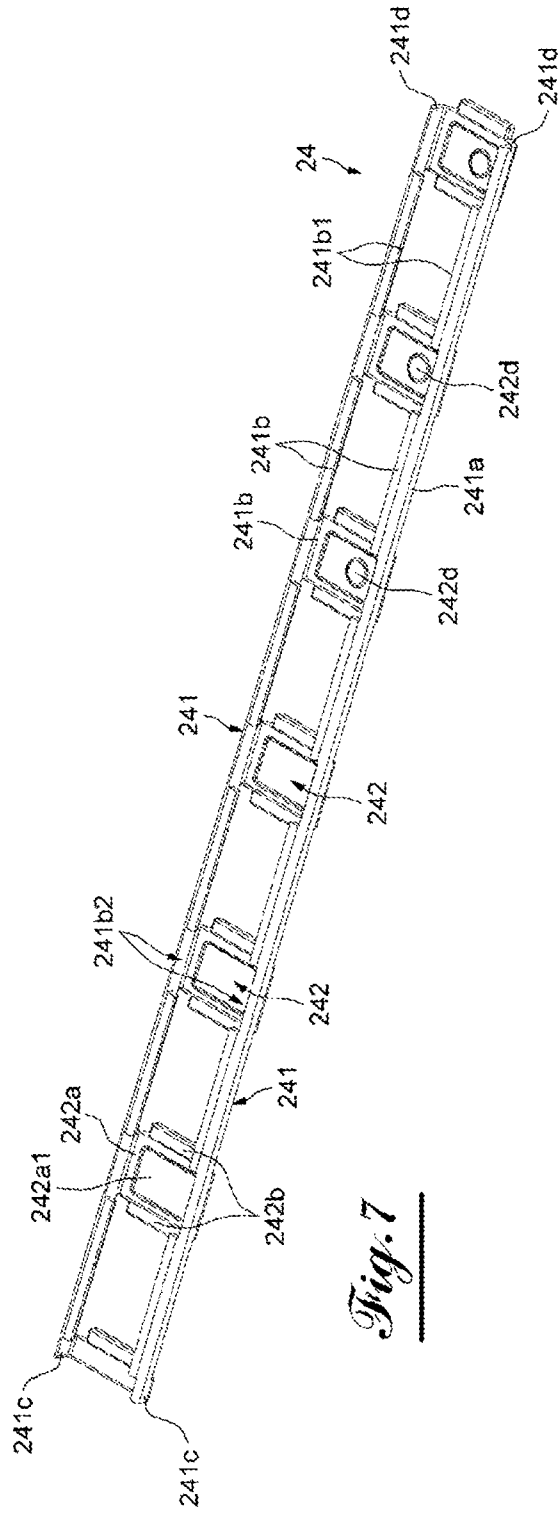
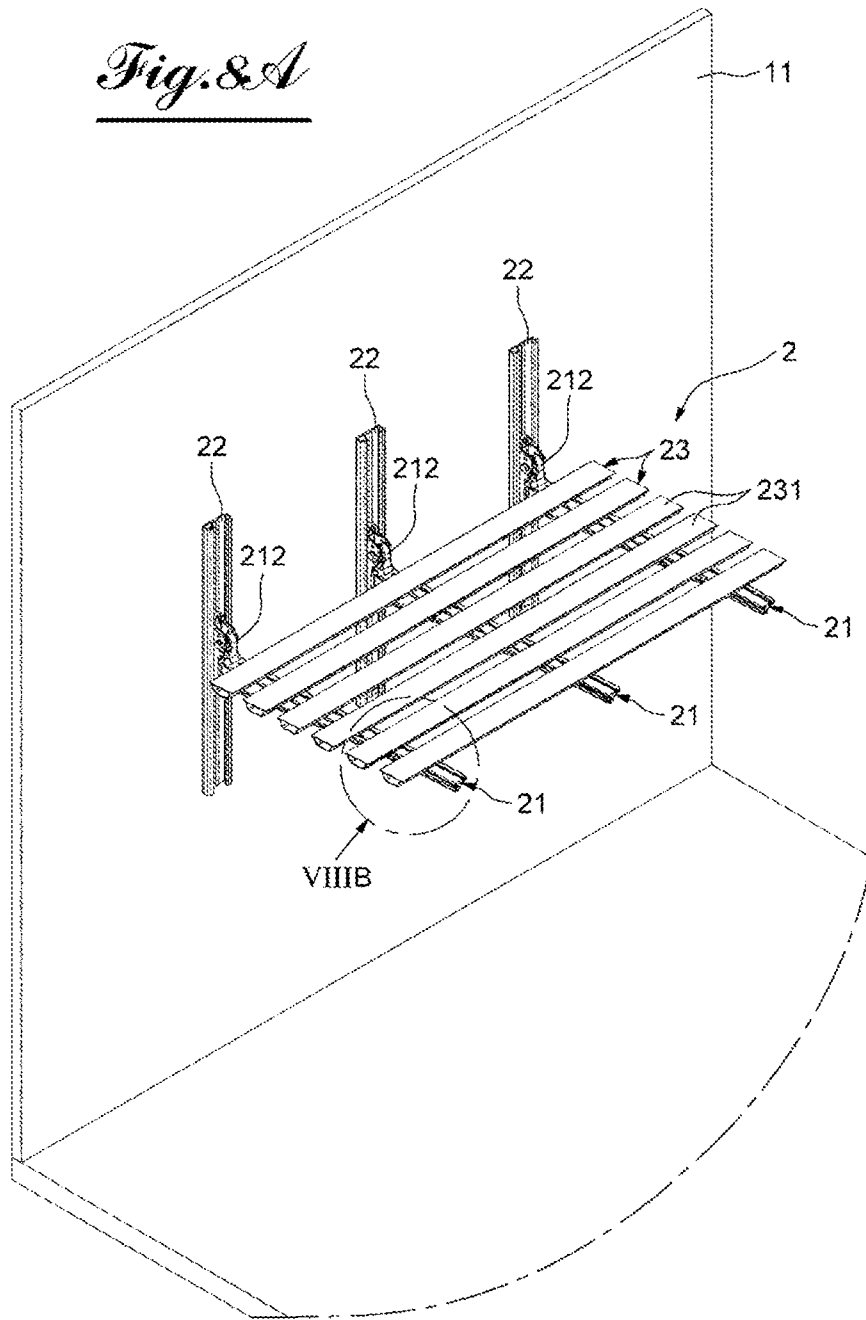


Fig. 7

Fig. 8A



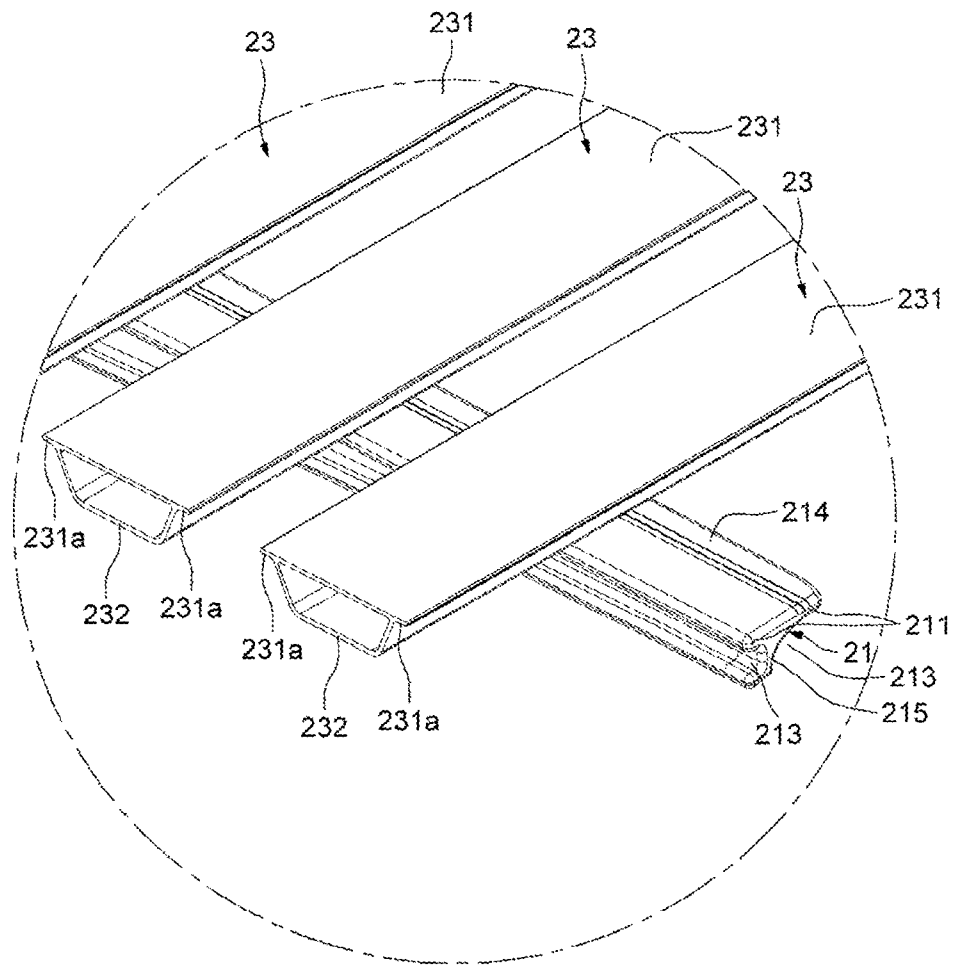
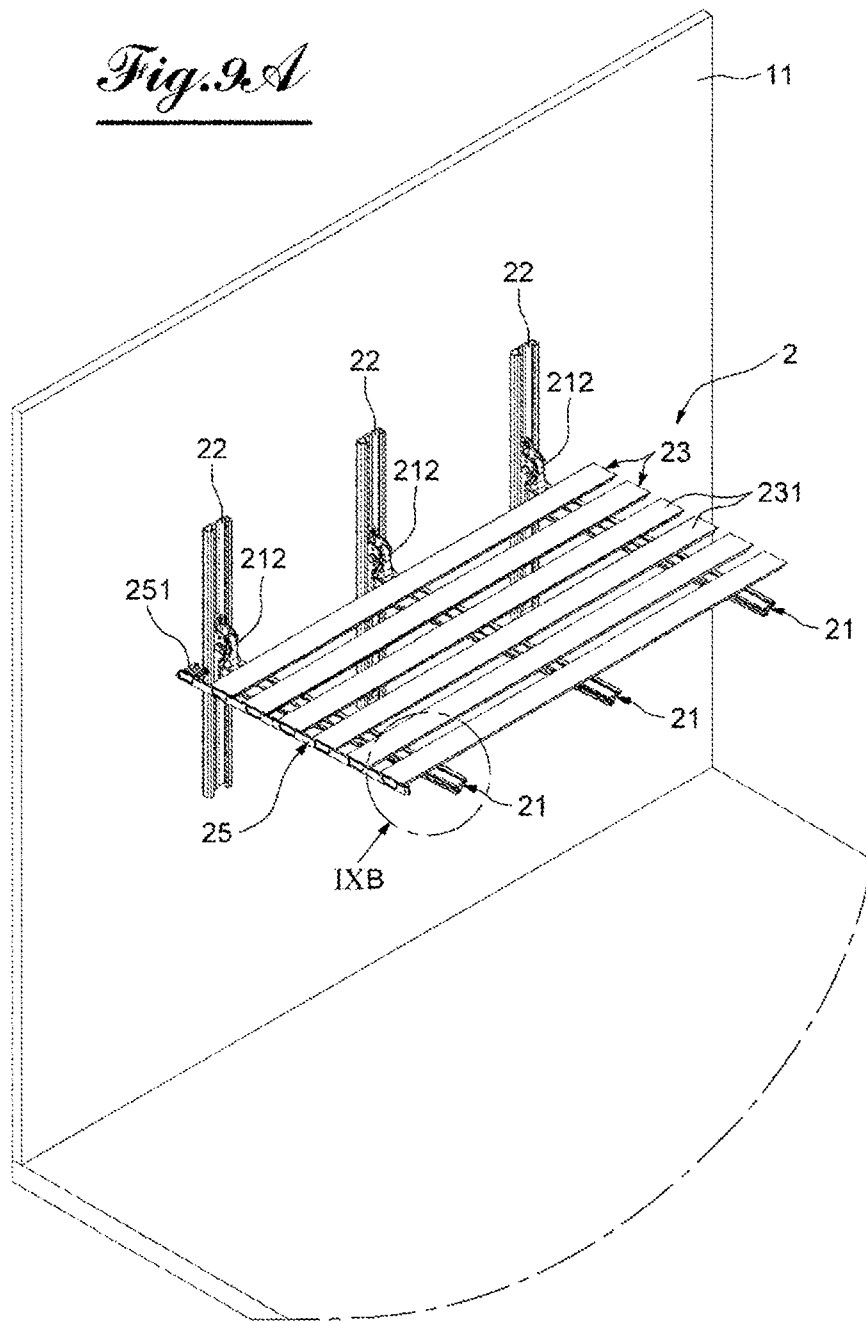


Fig. 8B

Fig. 9A



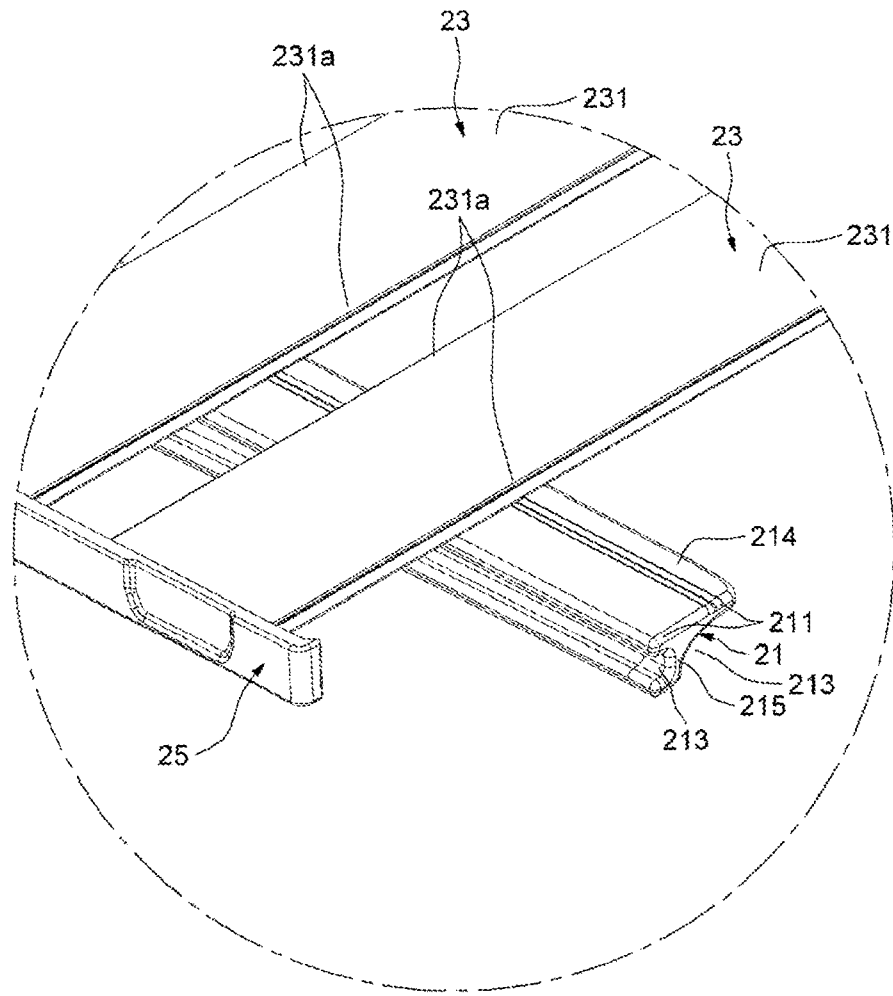
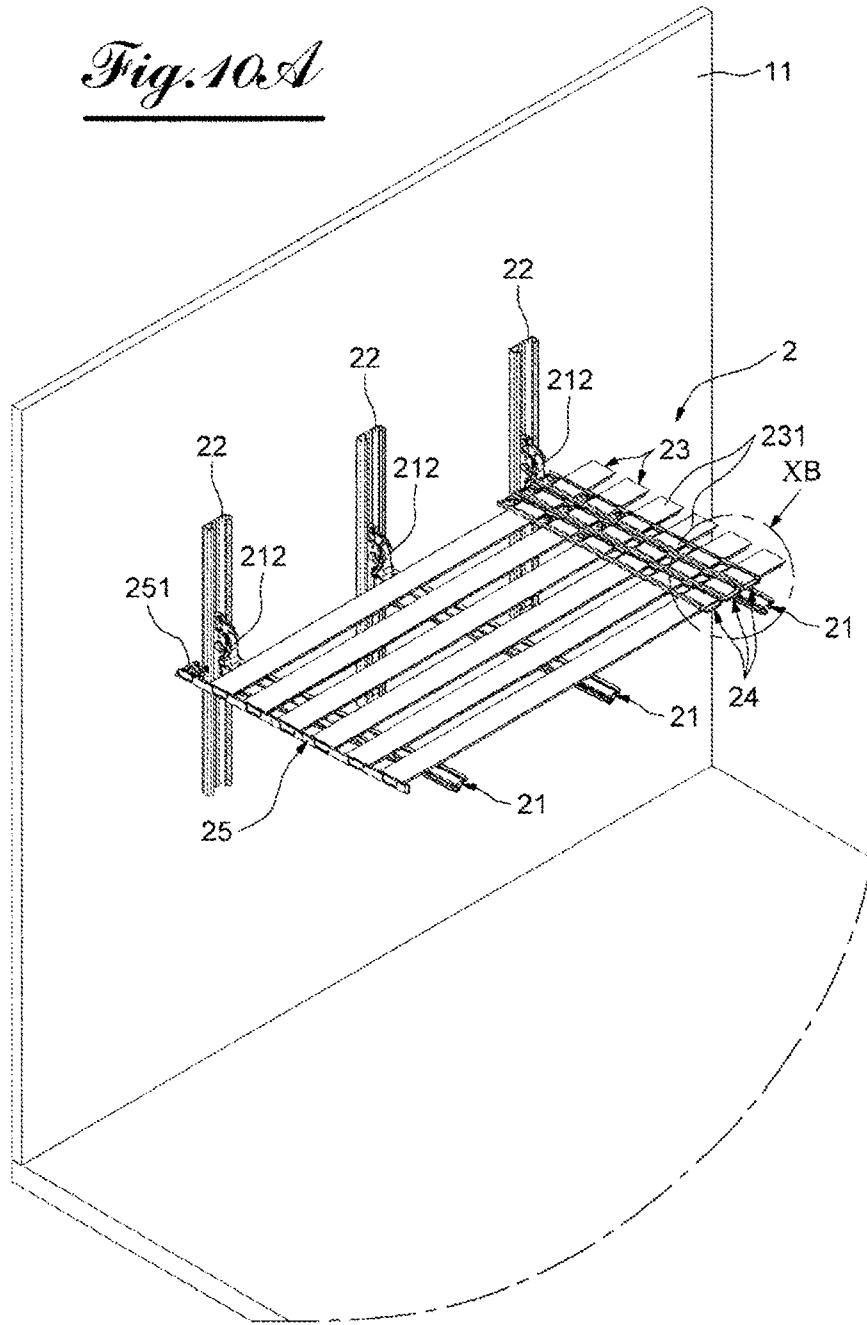


Fig. 9B

Fig. 10A



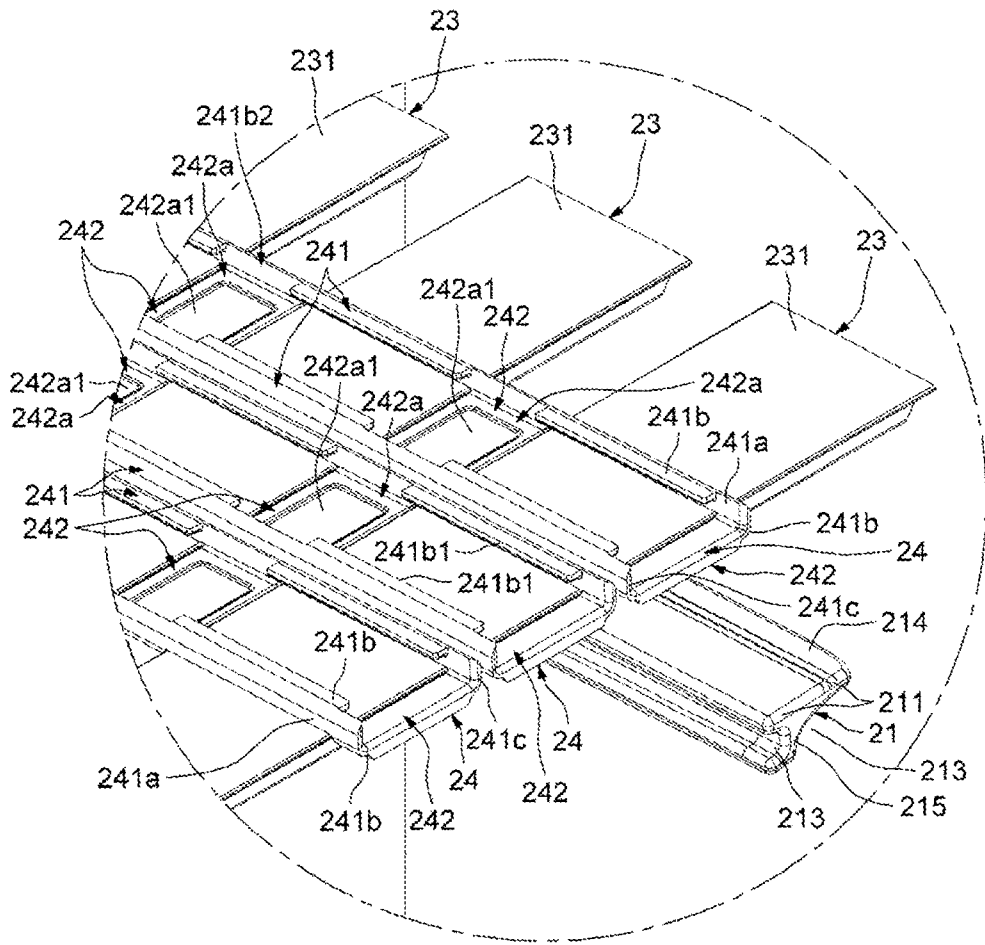


Fig. 10B

Fig. 11

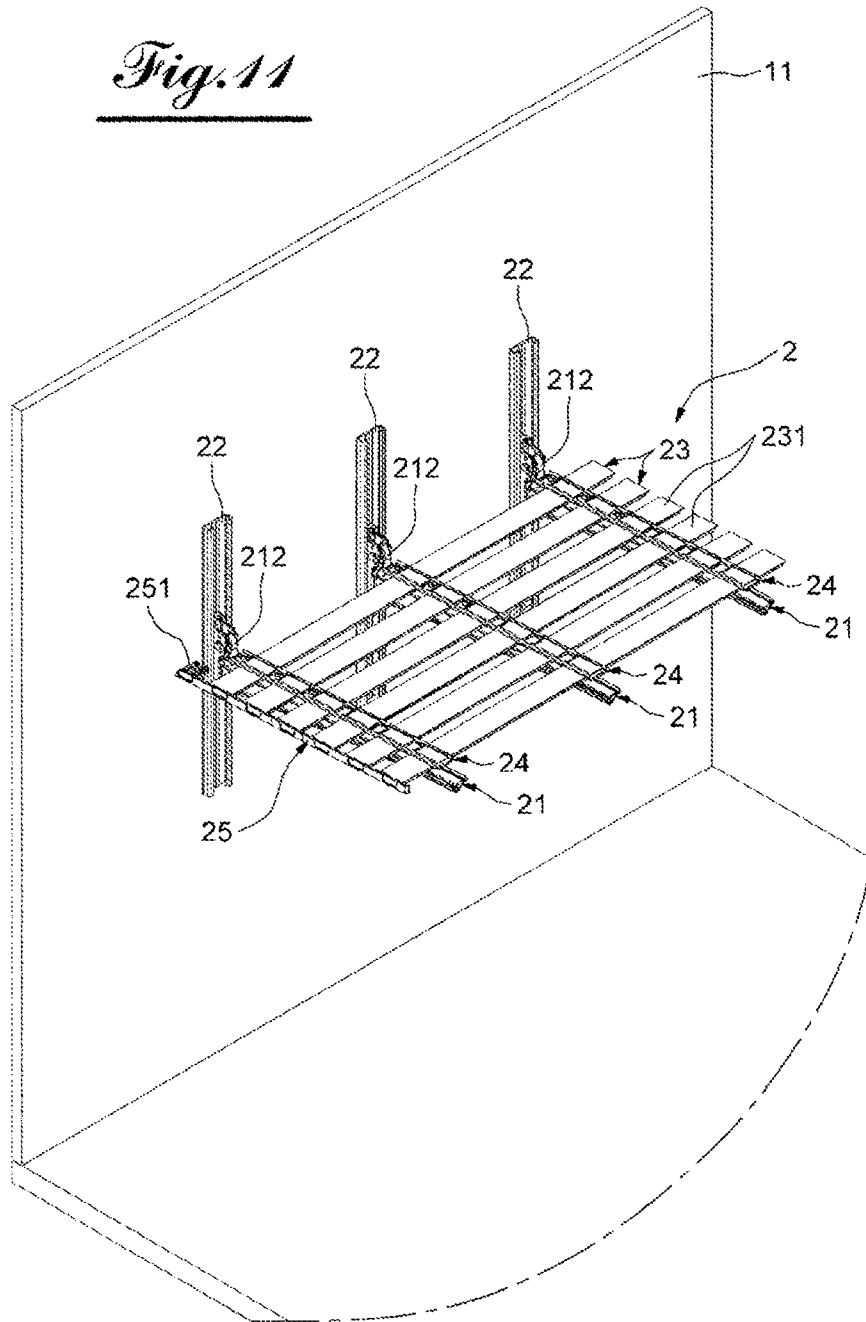


Fig. 12

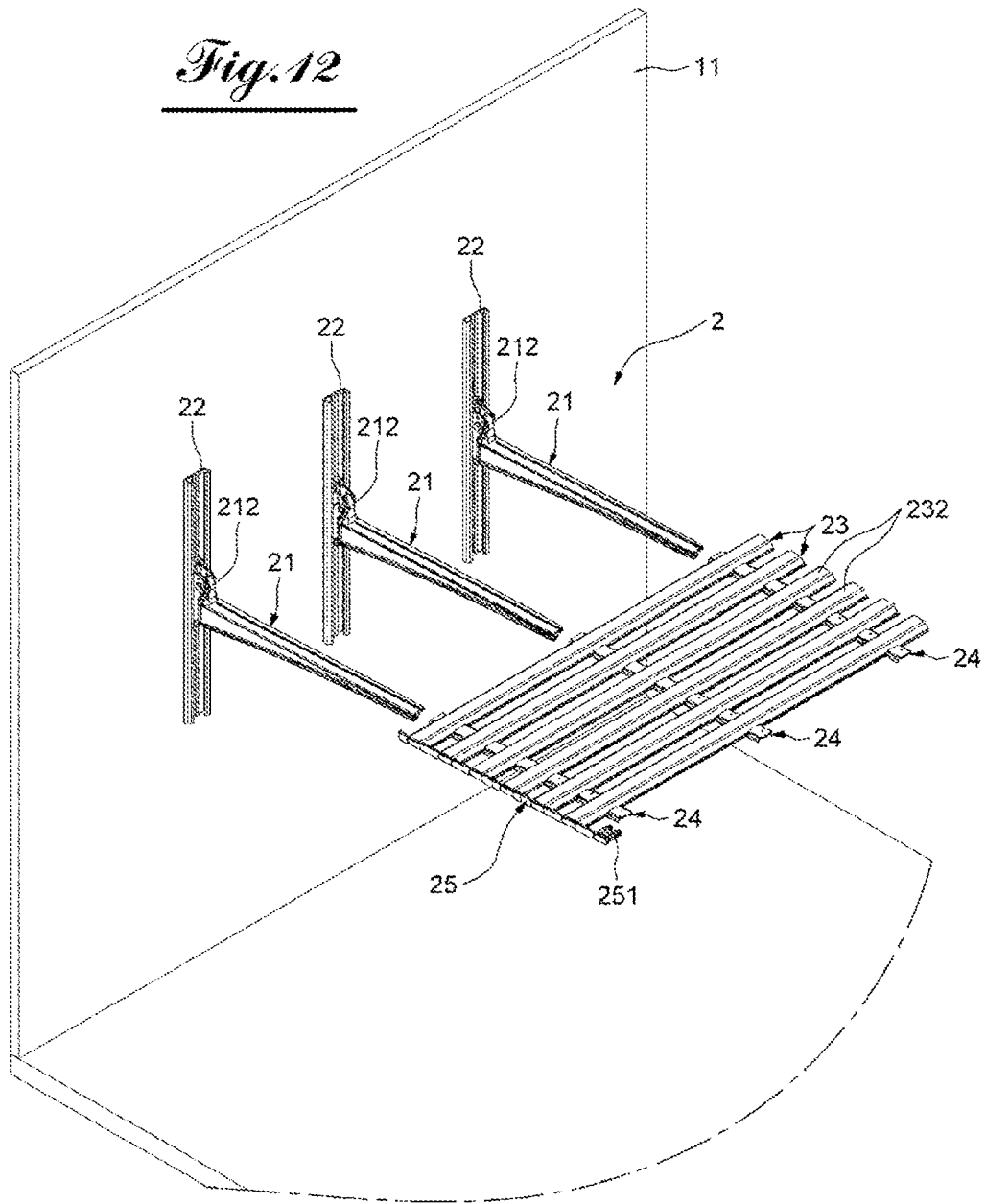
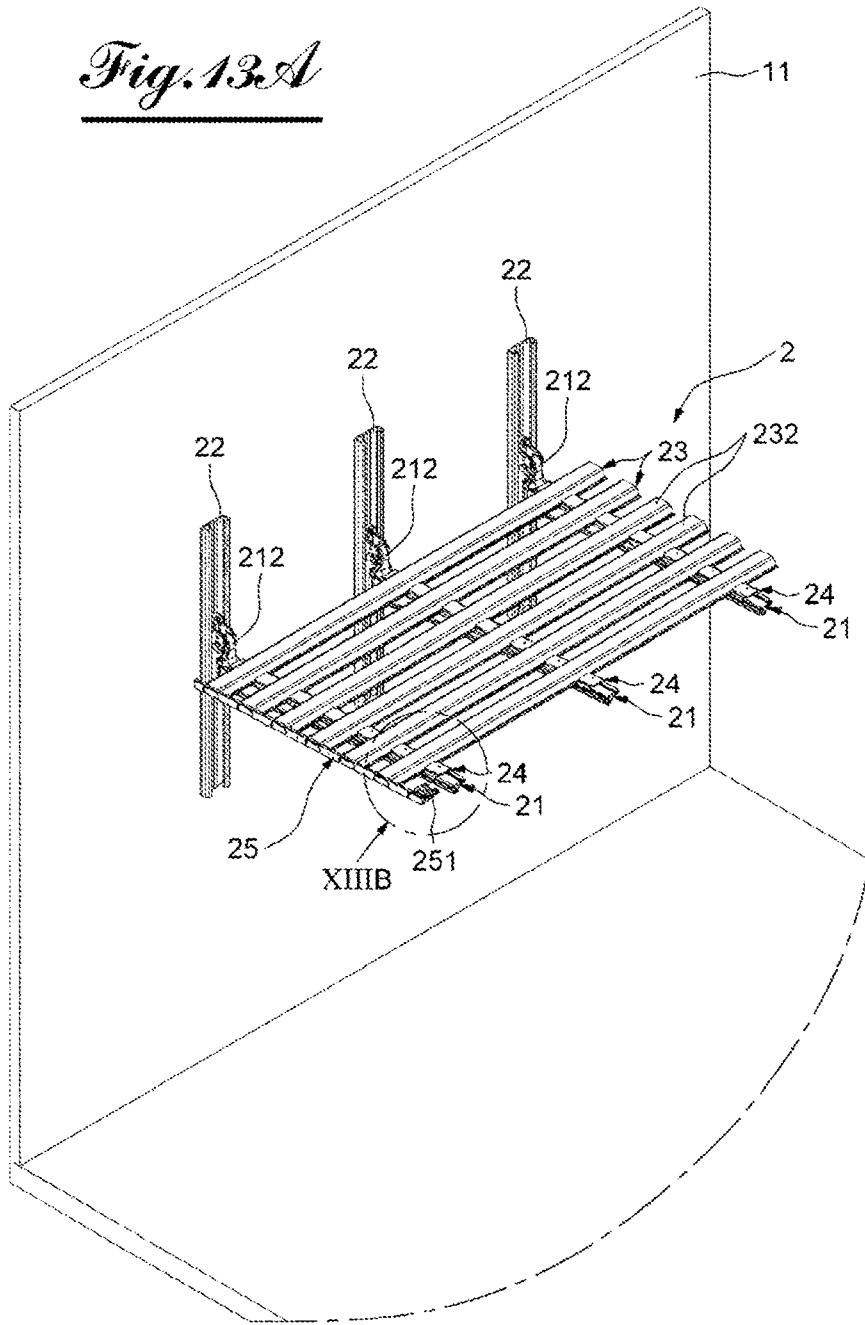


Fig. 13A



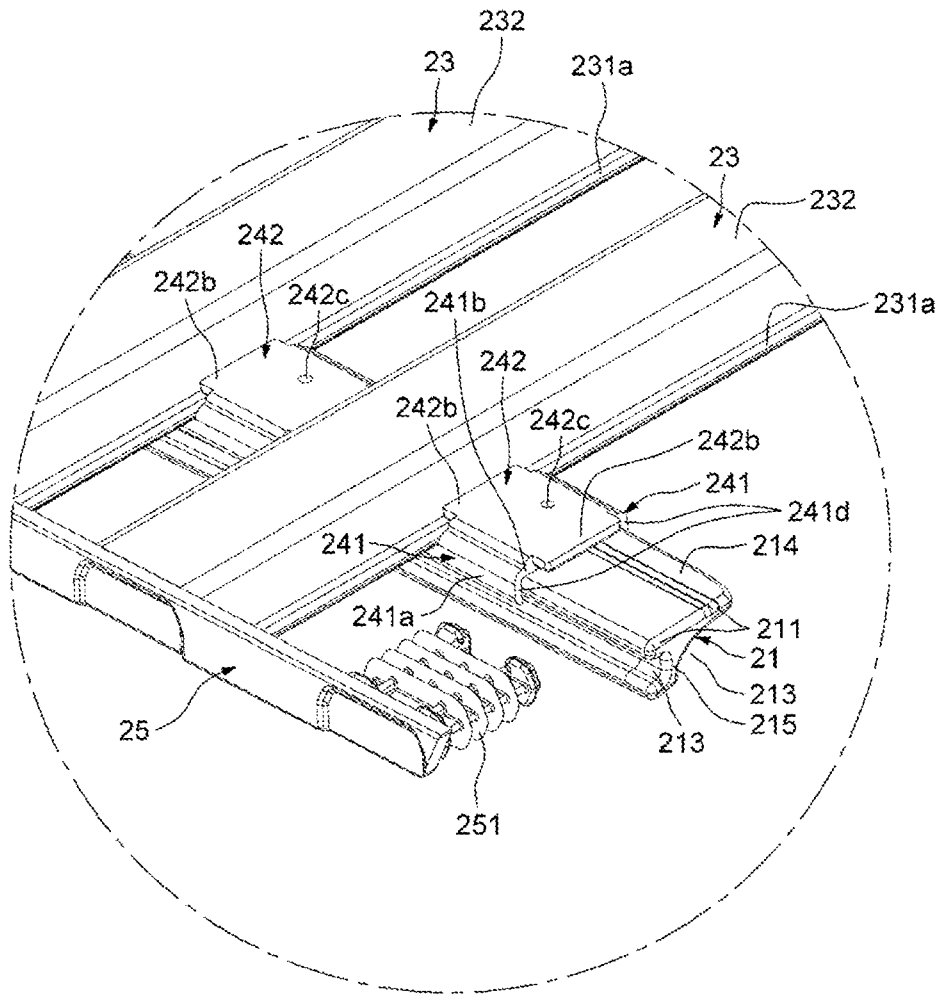
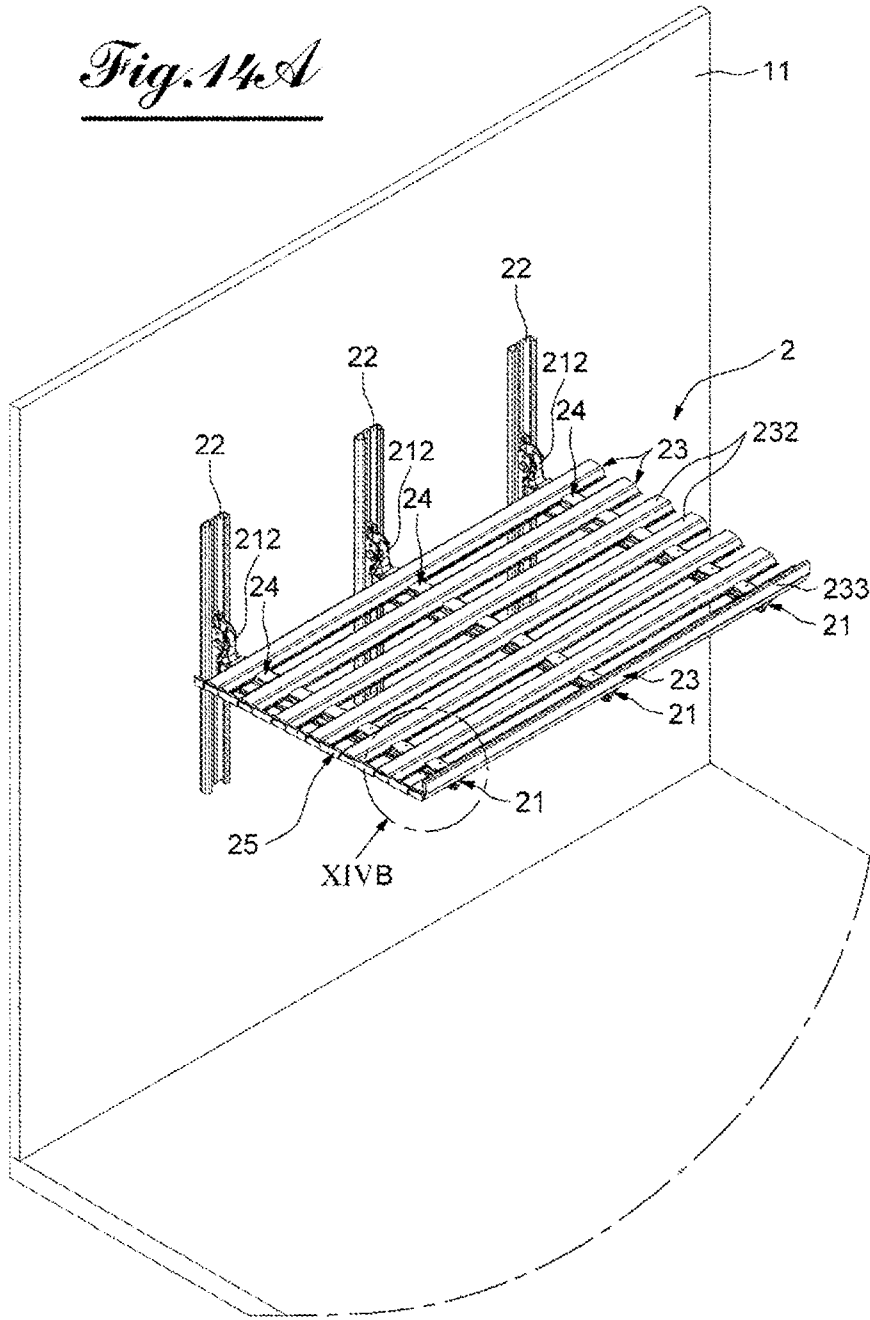


Fig. 13B

Fig. 14A



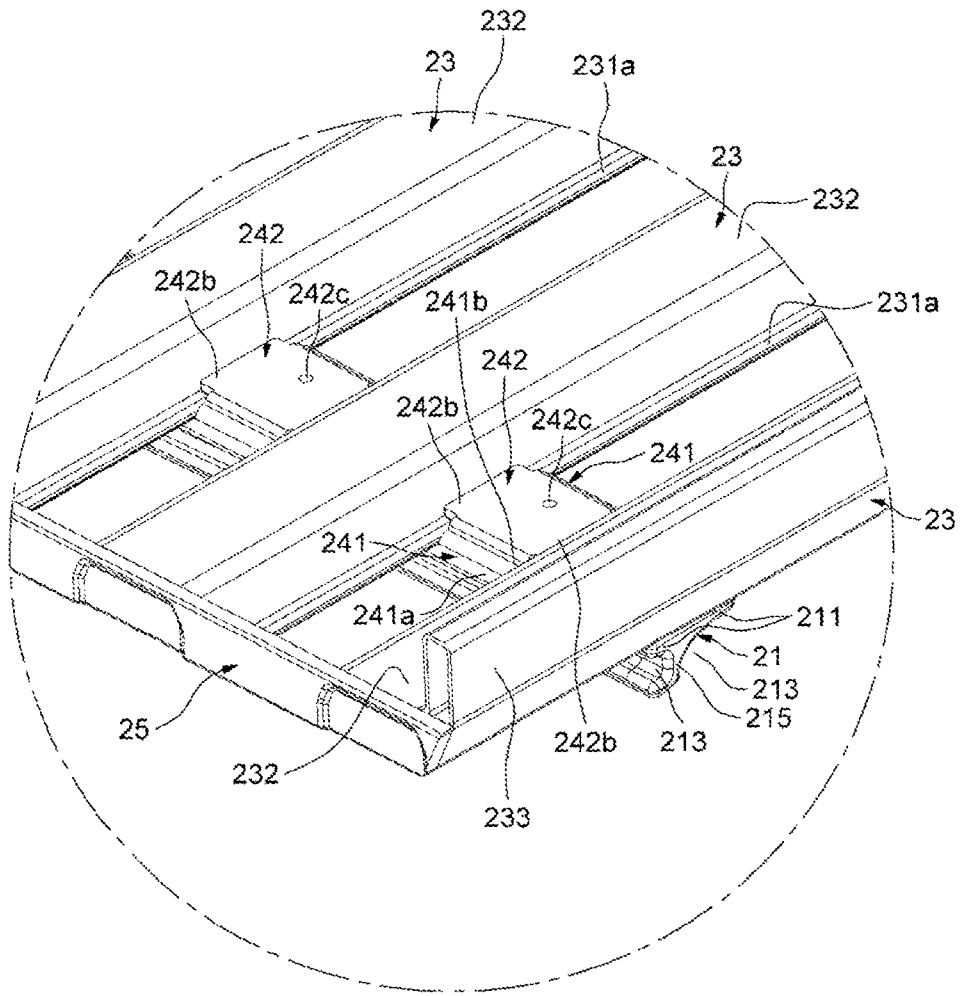


Fig. 14B

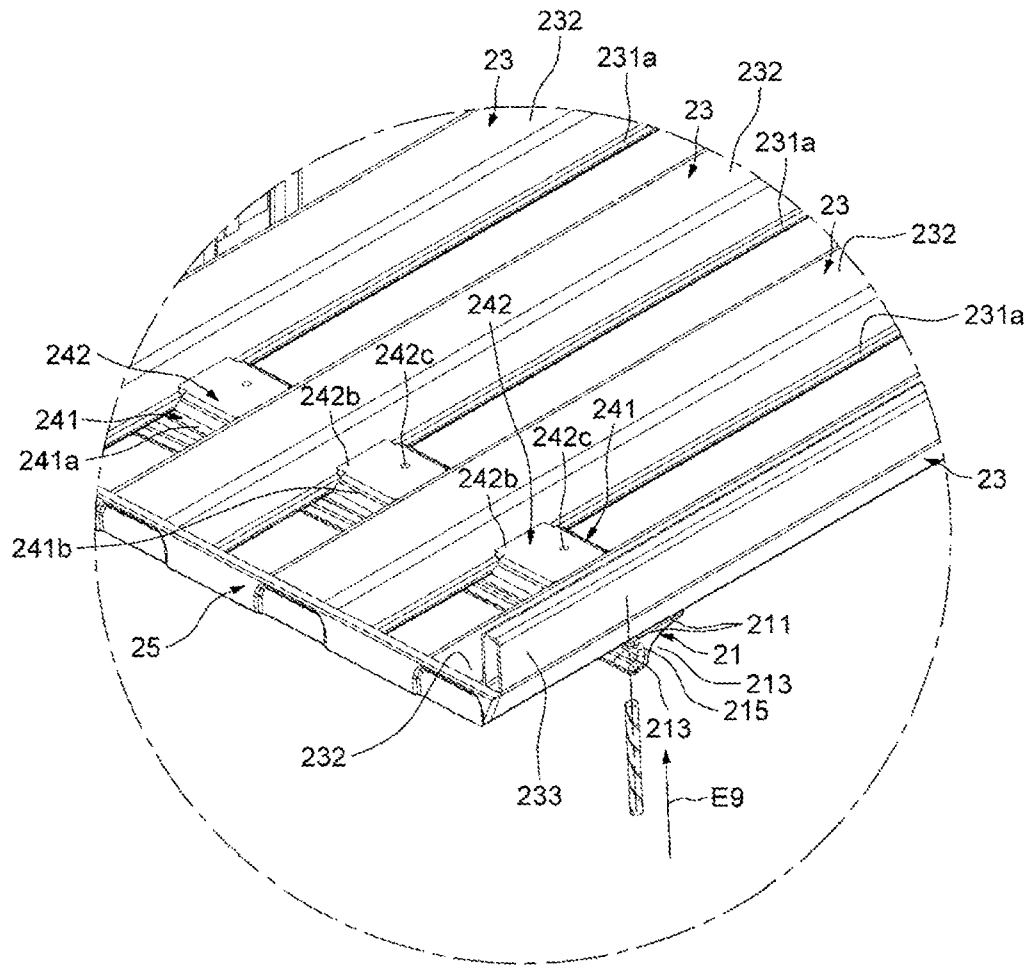


Fig. 15

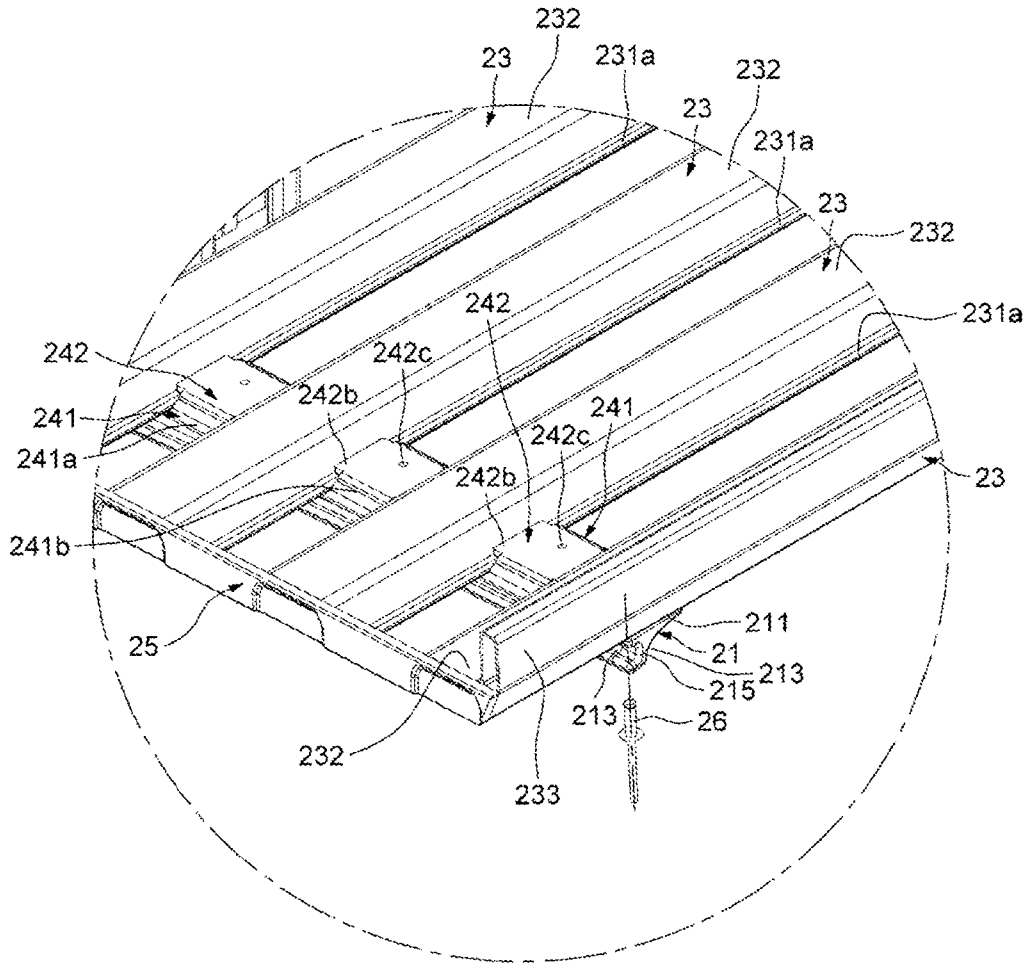


Fig. 16

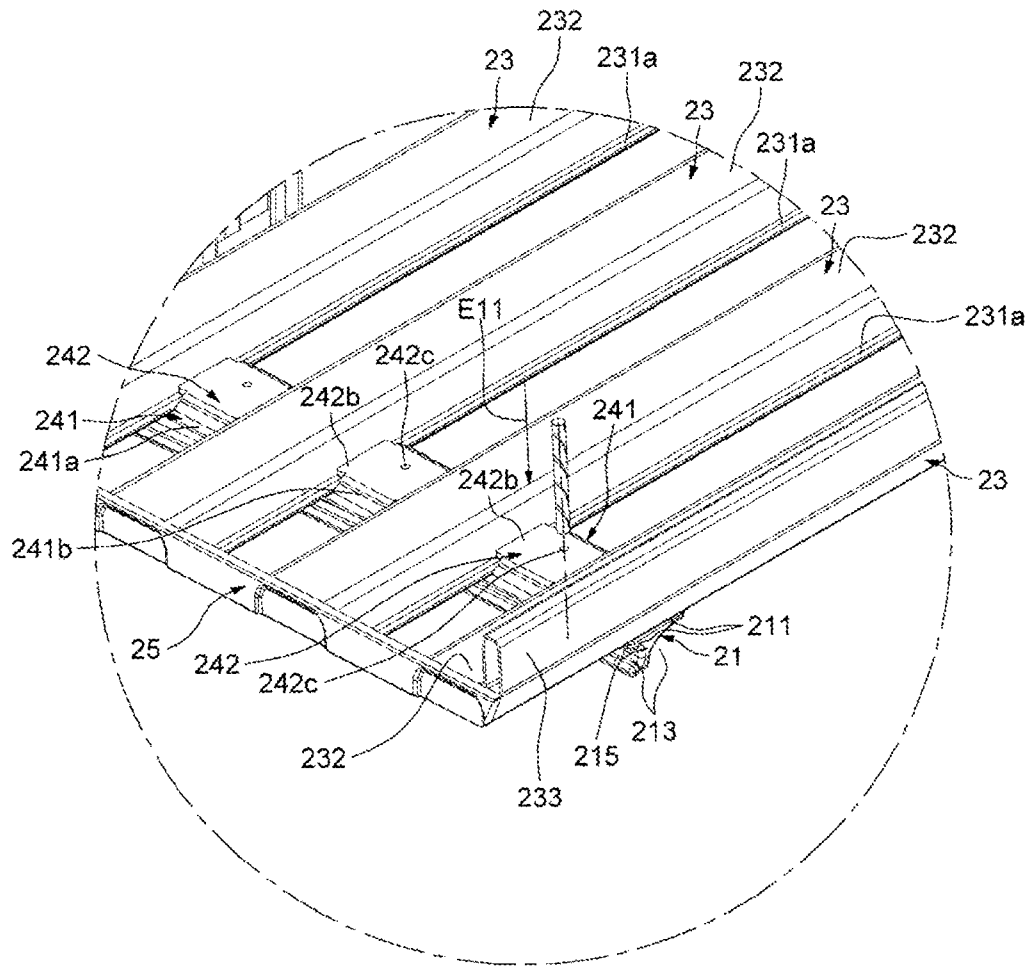


Fig. 17

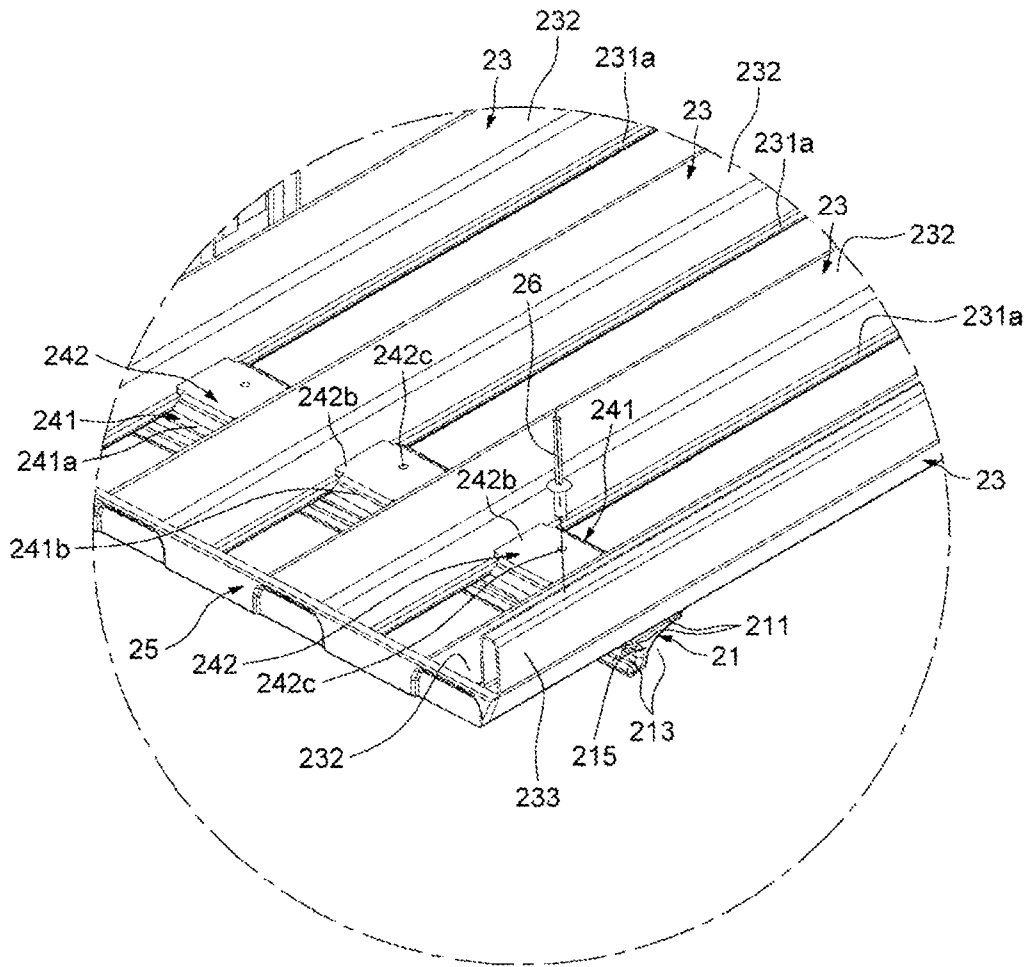
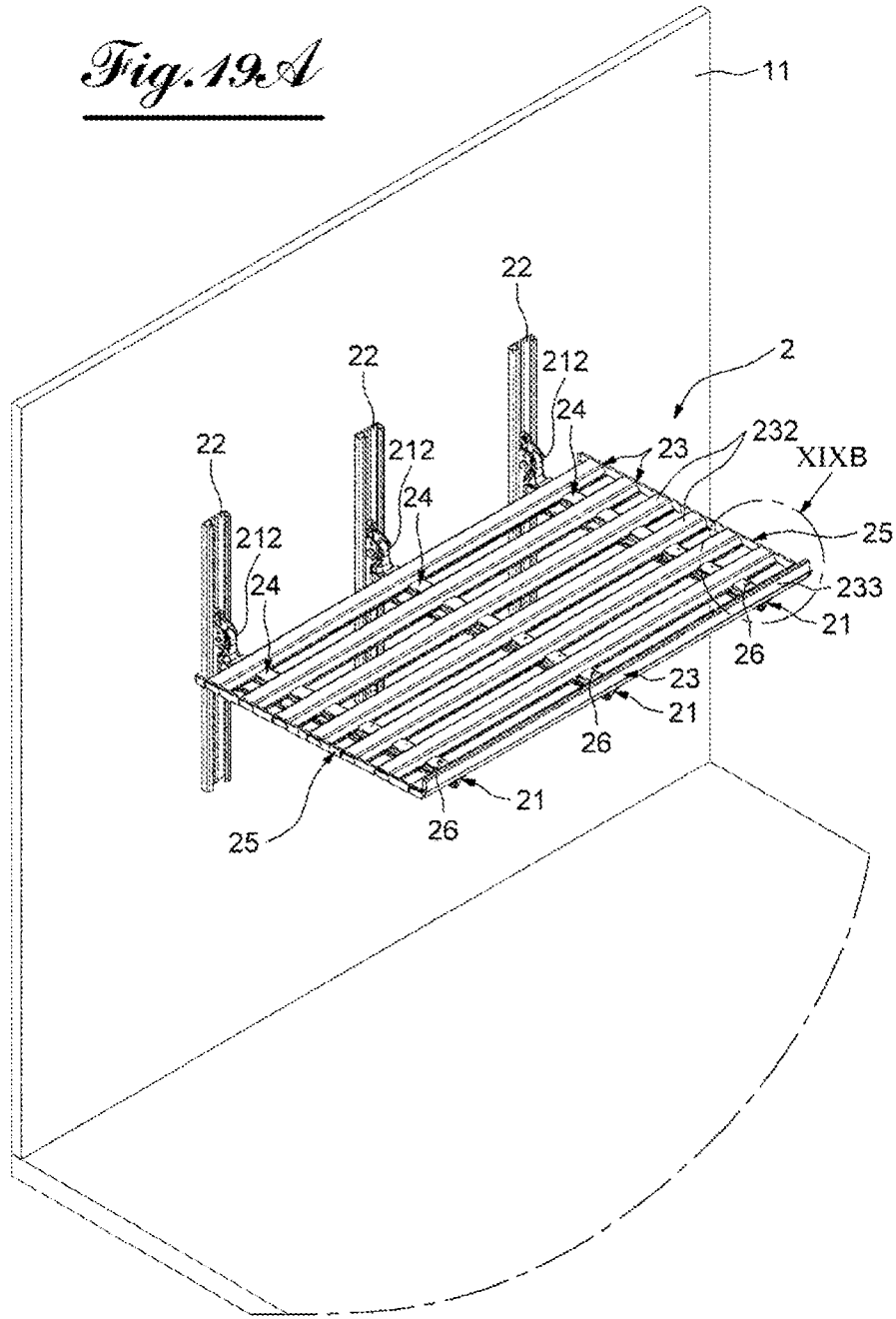


Fig. 18

Fig. 19A



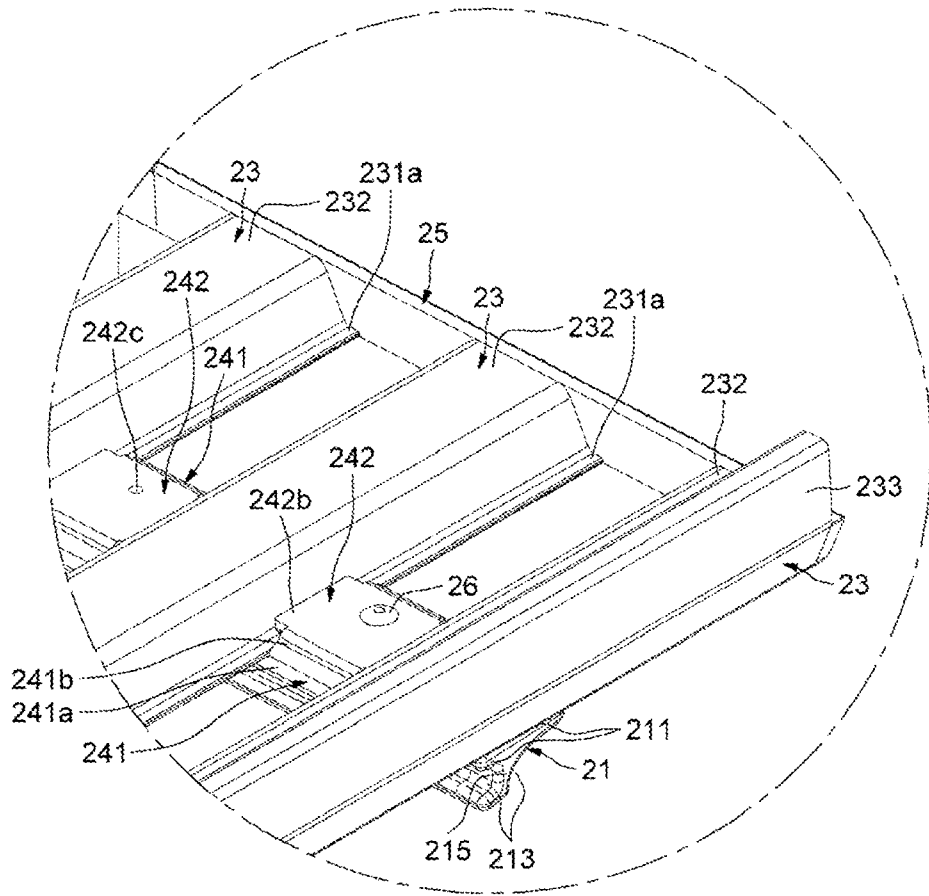


Fig. 19B

Fig.20

