

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 203 811**

21 Número de solicitud: 201731585

51 Int. Cl.:

H02G 3/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.12.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.01.2018

71 Solicitantes:

**UNEX APARELLAJE ELECTRICO S.L. (100.0%)
Rafael Campalans 15-21
08903 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

MOSTAZO OVIEDO, José Antonio

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

54 Título: **Conjunto de bandeja portacables**

ES 1 203 811 U

DESCRIPCIÓN

CONJUNTO DE BANDEJA PORTACABLES

Campo de la invención

- 5 La invención se sitúa en el campo de las bandejas portacables que se utilizan para guiar cables eléctricos, cables de fibra óptica o cables de otro tipo.

Más concretamente, la invención se refiere a un conjunto de bandeja portacables que comprende:

- 10 - dos tramos de bandeja portacables, cada uno de dichos dos tramos de bandeja portacables presentando una pared de fondo y dos paredes laterales enfrentadas entre sí que se extienden respectivamente desde los dos lados longitudinales de dicha pared de fondo, dichas paredes laterales presentando un lado exterior que tiene en sección una forma de C con un ala superior y un ala inferior unidas por un alma;
- 15 - y una placa de unión, realizada de una sola pieza, que se acopla a dos de dichas paredes laterales contiguas, de los dos tramos de bandeja portacables dispuestos contiguos, para unirlos entre sí, dicha placa de unión presentando dos cantos longitudinales que se apoyan en dichas alas superior e inferior de las dos paredes laterales contiguas.

20 Estado de la técnica

- En unos conjuntos de bandeja portacables conocidos, la placa de unión se apoya por sus cantos longitudinales en las alas superior e inferior de las paredes laterales de los tramos de bandeja portacables y está fijada a dichas paredes laterales por medio de unos tornillos. El
- 25 inconveniente de esta configuración conocida es que cuando la bandeja portacables soporta mucho peso, las paredes laterales flectan, causando así que la placa de unión se apoye en dichas paredes laterales en unos puntos de apoyo en los que se concentran las tensiones. Esta concentración de tensiones en los puntos de apoyo puede dañar las paredes laterales o la placa de unión. El uso de una pluralidad de tornillos para fijar la placa de unión ayuda a
- 30 solventar este problema, pero se traduce en un mayor tiempo de montaje.

Descripción de la invención

La invención tiene como finalidad proporcionar un conjunto de bandeja portacables del tipo indicado al principio, que permite a la bandeja portacables soportar más peso sin que resulten dañados los extremos de las paredes laterales contiguas ni la placa de unión, todo ello sin aumentar significativamente el coste de fabricación de las piezas y sin complicar las
5 operaciones que debe realizar el usuario para ensamblar los dos tramos de bandeja portacables con la pieza de unión.

Esta finalidad se consigue mediante un conjunto de bandeja portacables del tipo indicado al principio, caracterizado por que la placa de unión está conformada de manera que encaja a
10 presión entre el ala superior y el ala inferior de las dos paredes laterales contiguas, y por que el alma de las paredes laterales contiguas tiene una cara exterior provista de por lo menos un nervio que se extiende en la dirección longitudinal de la pared lateral, y dicha placa de unión tiene una cara plana que se apoya en dicha cara exterior del alma de las dos
15 paredes laterales contiguas, dicha cara plana comprendiendo por lo menos una ranura que se extiende a lo largo de dicha placa de unión en la dirección longitudinal de la misma y en la que encaja dicho nervio de cada una de las dos paredes laterales contiguas cuando dicha placa de unión está encajada a presión entre dichas alas superior e inferior de las dos paredes laterales contiguas.

20 En el presente documento, se entiende que la dirección longitudinal de la placa de unión es la dirección correspondiente a la dirección longitudinal de las paredes laterales de los tramos de bandeja portacables cuando dicha placa de unión está encajada a presión en dichas paredes laterales.

25 Gracias a esta configuración según la invención, los tramos de extremo de las dos paredes laterales contiguas forman con la placa de unión un cuerpo compacto a todo lo largo de esta última. Este cuerpo compacto tiene un mayor momento de inercia que cada pared lateral sola, con lo cual se evita que las paredes laterales flecten en sus tramos de extremo debido al peso de los cables sobre la bandeja portacables. De esta forma, el apoyo de la placa de
30 unión en las alas de las paredes laterales se produce siempre en toda la longitud de dicha placa de unión, y no solo en unos puntos de apoyo discretos, incluso cuando la bandeja portacables soporta mucho peso. La formación de una ranura y un nervio correspondiente en la pieza de unión y en las paredes laterales de los tramos de bandeja portacables, respectivamente, no encarece significativamente la fabricación de estas piezas. Además, el

montaje por parte del usuario se realiza muy fácilmente, gracias al encaje a presión de la pieza de unión en los extremos de las paredes laterales. Este encaje a presión se realiza gracias a una ligera deformación elástica de las alas inferior y superior de las paredes laterales cuando la pieza de unión es empujada hacia el alma de dichas paredes laterales.

5

En unas formas de realización, por lo menos una de las alas superior e inferior de las dos paredes laterales contiguas comprende una hendidura que se extiende en la dirección longitudinal de la pared lateral, y por lo menos uno de los dos cantos longitudinales de la placa de unión comprende un filete que se extiende en la dirección longitudinal de dicha placa de unión y que encaja en dicha hendidura de las dos paredes laterales contiguas cuando dicha placa de unión está encajada a presión en estas últimas. Esta hendidura y el correspondiente filete que encaja en la misma tienen como finalidad principal indicar al operario el momento en que la placa de unión ha encajado correctamente a presión entre las alas superior e inferior de las paredes laterales. El encaje correcto de la placa de unión se produce cuando el filete encaja en el hendidura, lo cual provoca un ligero clic que es percibido por el usuario que está introduciendo la placa de unión a presión entre las alas superior e inferior. Además, el encaje del filete en la hendidura tiene la finalidad secundaria de afianzar el encaje a presión de la placa de unión en las paredes laterales.

10

15

20

25

Preferentemente, con el fin de afianzar mejor el encaje a presión de la placa de unión en las paredes laterales, cada una de dichas alas superior e inferior de las paredes laterales comprende dicha hendidura, y cada uno de dichos cantos longitudinales de la placa de unión comprende dicho filete que encaja en dicha hendidura cuando la placa de unión está encajada a presión entre dichas alas superior e inferior de las dos paredes laterales contiguas.

30

En unas formas de realización, una de entre el ala superior y el ala inferior de las dos paredes laterales contiguas presenta un labio que se extiende hacia la otra de dichas alas superior o inferior, de manera que dicho labio y la cara exterior del alma delimitan un canal en el que encaja uno de los cantos longitudinales de la placa de unión cuando dicha placa de unión está encajada a presión entre las alas superior e inferior de las dos paredes laterales contiguas. Preferentemente el labio está formado en el ala superior, con lo cual el mismo labio puede servir para el anclaje de una tapa de la bandeja portacables. Esta configuración proporciona un encaje más robusto de la placa de unión en las paredes

laterales. Además, facilita la operación de encajar a presión la placa de unión en las paredes laterales, operación que puede realizarse colocando primero la placa de unión en posición inclinada para introducir en el canal uno de sus cantos longitudinales, y empujando a continuación la placa de unión hacia una posición recta de encaje.

5

En unas formas de realización, en dicho canal del ala inferior o del ala superior de las dos paredes laterales contiguas está formada una patilla que se extiende en la dirección longitudinal de la pared lateral, y en el canto longitudinal correspondiente de la placa de unión está formada una garganta que se extiende en la dirección longitudinal de dicha placa de unión, de manera que dicha patilla está introducida en dicha garganta de las dos paredes laterales contiguas cuando la placa de unión está encajada a presión entre las alas superior e inferior de estas últimas. La cooperación de la patilla y la garganta proporciona un encaje a presión de la pieza de unión particularmente robusto. Preferentemente, con el fin de obtener un encaje todavía más robusto, dicha patilla está inclinada hacia la cara exterior del alma.

15

En unas formas de realización, el alma de las dos paredes laterales contiguas tiene en su cara exterior dos de dichos nervios paralelos entre sí que se extienden en la dirección longitudinal de la pared lateral, y la cara plana de la placa de unión tiene dos de dichas ranuras paralelas entre sí que se extienden a lo largo de la placa de unión en la dirección longitudinal de la misma, de manera que cada uno de dichos nervios de las dos paredes laterales continuas encaja en cada una de dichas ranuras de la placa de unión cuando dicha placa de unión está encajada a presión entre dichas alas superior e inferior de las dos paredes laterales contiguas. Esta configuración permite asegurar la compacidad del conjunto formado por la placa de unión y cada extremo de las paredes laterales, y es particularmente ventajosa cuando los tramos de bandeja portacables tienen una mayor capacidad, y por tanto, el conjunto ha de soportar mayores esfuerzos.

Preferentemente, la cara plana de la placa de unión tiene por lo menos un rebaje, diferente de la ranura, en por lo menos uno de los cantos transversales de la placa de unión. Este rebaje permite desencajar más fácilmente la placa de unión de las paredes laterales, introduciendo en dicho rebaje una punta plana de herramienta, como por ejemplo un destornillador plano.

30

Preferentemente, con el fin de facilitar la fabricación de la placa de unión, que puede obtenerse por extrusión, dicho rebaje se extiende a lo largo de la placa de unión, en la dirección longitudinal de la misma, entre los dos cantos transversales de la placa de unión.

5 Preferentemente, dicho rebaje está dispuesto junto a uno de los cantos longitudinales de la placa de unión. Esta disposición permite hacer una mayor fuerza de palanca con la punta de la herramienta introducida en el rebaje, haciendo así más fácil el desencaje de la pieza de unión.

10 Preferentemente, el alma de la placa de unión presenta unos orificios oblongos pasantes que se extienden en la dirección longitudinal de dicha placa de unión, y que permiten fijar la placa de unión a las paredes laterales mediante la introducción de unos tornillos en los mismos. El uso de tornillos es opcional y tiene la finalidad de afianzar la fijación de la placa de unión. En cualquier caso, como se ha expuesto anteriormente, la configuración según la
15 invención evita que se produzca una flexión de las paredes laterales bajo el peso de los cables. Gracias a ello, para afianzar la placa de unión de forma robusta solo se requiere un tornillo en cada extremo de dicha pieza de unión. Así pues, aunque se utilicen tornillos el montaje es considerablemente más fácil que en el estado de la técnica anterior, en el que es necesario utilizar al menos dos tornillos en cada extremo de la placa de unión.

20

En las formas de realización preferidas, la placa de unión es simétrica respecto a un plano central paralelo a sus cantos longitudinales. Esto facilita el montaje al operario, ya que no tiene que orientar la pieza de unión para encajarla en las paredes laterales.

25 Preferentemente, los dos tramos de bandeja portacables son de material polimérico y, también preferentemente, la placa de unión está realizada de una sola pieza de material polimérico.

Aunque la invención puede aplicarse a tramos de bandejas portacables en los que la canal
30 es continua y de una sola pieza, en las formas de realización preferidas los tramos de bandeja portacables son unos tramos de escalera portacables formados cada uno de ellos por dos largueros coplanarios unidos uno a otro por una pluralidad de travesaños distanciados entre sí, dichos dos largueros constituyendo las paredes laterales del tramo de bandeja portacables, y dicha pluralidad de travesaños constituyendo una superficie

discontinua de asiento para cables que constituye la pared de fondo del tramo de bandeja portacables. Cada uno de dichos travesaños es un perfil de material polimérico y cada uno de dichos largueros es un perfil de material polimérico; y el lado interior de cada uno de dichos largueros, enfrentado al larguero opuesto, y los dos extremos de cada uno de dichos travesaños están conformados de manera que dichos extremos de los travesaños encajan a presión en dichos lados interiores de los largueros. Unos tramos de escalera portacables de este tipo están descritos en el documento WO2016046436A1.

La invención también comprende otras características de detalle mostradas en la siguiente descripción detallada de una forma de realización de la invención y en las figuras que la acompañan.

Breve descripción de los dibujos

Las ventajas y características de la invención se aprecian a partir de la siguiente descripción en la que, sin carácter limitativo con respecto al alcance de la reivindicación principal, se exponen unas formas preferidas de realización de la invención haciendo mención de las figuras.

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de dos tramos de bandeja portacables unidos por unas placas de unión según una primera forma de realización.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de una placa de unión según la primera forma de realización.

25

La Fig. 3 es una vista de perfil de la placa de unión de la Fig. 2.

La Fig. 4 es una vista en perspectiva de la placa de unión según la Fig. 2 acoplada a dos paredes laterales contiguas de los tramos de bandeja portacables.

30

La Fig. 5 es una vista de perfil de la Fig. 4.

La Fig. 6 es una vista de detalle de la parte superior de la Fig. 5.

La Fig. 7 es una vista de detalle de la parte inferior de la Fig. 5.

La Fig. 8 es una vista en perspectiva de una placa de unión según una segunda forma de realización.

5

La Fig. 9 es una vista de perfil de la placa de unión de la Fig. 8.

La Fig. 10 es una vista en perspectiva de la placa de unión según la Fig. 8 acoplada a dos paredes laterales contiguas de los tramos de bandeja portacables.

10

La Fig. 11 es una vista de perfil de la Fig. 10.

La Fig. 12 es una vista de detalle de la parte superior de la Fig. 11.

15 La Fig. 13 es una vista de detalle de la parte inferior de la Fig. 11.

Descripción detallada de unas formas de realización de la invención

20 Las Figs. 1 a 7 muestran una primera forma de realización del conjunto de bandeja portacables según la invención, formado por dos tramos de bandeja portacables 1 que se disponen contiguos y unas placas de unión 9 realizadas de una sola pieza que se utilizan para unir entre sí dichos dos tramos de bandeja portacables 1 por sus paredes laterales contiguas.

25

Cada uno de los dos tramos de bandeja portacables 1 forma una pared de fondo 25 y dos paredes laterales 26 enfrentadas entre sí que se extienden respectivamente desde los dos lados longitudinales de dicha pared de fondo 25. Las paredes laterales 26 presentan un lado exterior 5 que tiene en sección una forma de C con un ala superior 6 y un ala inferior 7 unidas por un alma 8. Más concretamente, en la forma de realización representada, los tramos de bandeja portacables 1 son tramos de escalera portacables, formado cada uno de ellos por dos largueros 2 coplanarios unidos uno a otro por una pluralidad de travesaños 3 distanciados entre sí que constituyen una superficie discontinua de asiento para cables. Los travesaños 3 constituyen la pared de fondo 25, en este caso discontinua, de los tramos de

30

bandeja portacables 1. Los largueros 2 constituyen las paredes laterales 26 de dichos tramos de bandeja portacables 1. El lado interior 4 de cada uno de los largueros 2, enfrenteado al larguero 2 opuesto, y los extremos de los travesaños 3 están conformados de manera que dichos extremos de los travesaños 3 encajan a presión en dichos lados interiores 4 enfrenteados de los largueros 2. Para ello, en el ejemplo representado, los lados interiores 4 de los largueros 2 forman un canal y los extremos de los travesaños están dimensionados de manera que entran en dicho canal y encajan a presión en el mismo, como puede verse en la vista de perfil de la Fig. 5.

10 Como puede observarse en las Figs. 4 y 5, el lado exterior 5 de cada una de las paredes laterales 26 tiene en sección una forma de C con un ala superior 6 y un ala inferior 7 unidas por un alma 8. En el ejemplo representado, el ala superior 6 de cada una de las paredes laterales 26 tiene un labio 17 que se extiende hacia el ala inferior 7, de manera que el labio 17 y la cara exterior 11 del alma 8 delimitan un canal 18. Tanto el ala superior 6 como el ala inferior 7 de las paredes laterales 26 contiguas tienen una hendidura 15 que se extiende en la dirección longitudinal de la pared lateral 26. En las Figuras 6 y 7 se pueden observar respectivamente la hendidura 15 del ala superior 6 y la del ala inferior 7. El alma 8 de las paredes laterales 26 tiene en su cara exterior 11 un nervio 12 que se extiende en la dirección longitudinal de la pared lateral 26.

20 Como puede verse en las Figuras 2 y 3, la placa de unión 9 tiene una forma general rectangular, con dos cantos longitudinales 10 y dos cantos transversales 22. Por el lado destinado a enfrentearse con la cara exterior 11 del alma 8 de las paredes laterales 26, la placa de unión 9 tiene una cara plana 13 en la que están formadas dos ranuras 14 que se extienden a lo largo de dicha placa de unión 9 en la dirección longitudinal de la misma. La cara plana 13 también tiene dos rebajes 21, diferentes de las ranuras 14, previstos en el canto transversal 22 de la placa de unión 9 junto a uno de los cantos longitudinales 10 de la placa de unión 9. Estos rebajes 21 están formados por un canal que se extiende a lo largo de la placa de unión 9 en la dirección longitudinal de la misma entre los dos cantos transversales 22. Como puede observarse en las Figuras 5 a 7, los cantos longitudinales 10 de la placa de unión 9 tienen cada uno un filete 16 que se extiende en la dirección longitudinal de la placa de unión 9. Preferentemente, como se aprecia en las Figs. 2 y 3, la placa de unión es simétrica respecto a un plano central 24 paralelo a los cantos longitudinales 10. Además, la placa de unión 9 comprende unos orificios oblongos pasantes

23 que se extienden en la dirección longitudinal de la misma y que permiten, opcionalmente, atornillar la placa de unión 9 a unas paredes laterales 26 de tramos de bandeja portacables 1. En la forma de realización representada la placa de unión 9 está realizada de una sola pieza de material polimérico. Preferentemente tiene una sección constante, como la
5 mostrada en la Fig. 3. Se fabrica preferentemente mediante extrusión, y los orificios oblongos pasantes 23 se realizan por mecanizado posterior de la pieza extruida.

Para ensamblar entre sí los dos tramos de bandeja portacables 1, se disponen las paredes laterales 26 de cada tramo de manera que sean contiguas. Posteriormente, se encaja a
10 presión la placa de unión 9 en los extremos de las dos paredes laterales 26 contiguas, de manera que dicha placa de unión 9 quede encajada a presión entre las alas superior 6 e inferior 7 de las dos paredes laterales 26 contiguas, como se muestran en las Figs. 5 a 7. Para ello, se introduce primero un canto longitudinal 10 de la placa de unión 9 en el canal 18 del ala superior 6 de las dos paredes laterales 26 contiguas. A continuación, se empuja la
15 placa de unión 9 hacia el alma 8 de las paredes laterales 26 hasta la posición final mostrada en las Figs. 5 a 7, en la que la cara plana 13 de dicha placa de unión 9 se apoya en la cara exterior 11 del alma 8 de cada pared lateral 26 y el nervio 12 de cada pared lateral 26 encaja en la ranura 14. En esta posición final el otro canto longitudinal 10 de la placa de unión 9 se apoya en el ala inferior 7 de las dos paredes laterales 26 contiguas y el filete 16 del canto
20 longitudinal 10 encaja en la hendidura 15 del ala inferior 7 de las dos paredes laterales 26. En el momento en que el filete 16 encaja en la hendidura 15 se produce un clic que indica que la placa de unión 9 ha sido colocada correctamente en la posición final. Opcionalmente, la placa de unión 9 se puede fijar a las paredes laterales 26 mediante unos tornillos (no representados) que atraviesan los orificios oblongos pasantes 23. Como en esta forma de
25 realización la placa de unión 9 es simétrica respecto al plano central de simetría 24, puede colocarse indistintamente en dos orientaciones con un giro de 180°, facilitando así el montaje. En cualquiera de estas dos orientaciones ambos cantos longitudinales 10 encajan tanto en el ala superior 6 como en el ala inferior 7 y el nervio 12 encaja en una de las dos ranuras 14. Para retirar la placa de unión 9 se puede introducir una herramienta de punta
30 plana, como por ejemplo un destornillador plano, en uno de los rebajes 21 de la placa de unión 9 y realizar palanca.

Las Figuras 8 a 13 muestran una segunda forma de realización que solo se diferencia de la primera sustancialmente en los detalles que se exponen a continuación. En las figuras se

han utilizado las mismas referencias numéricas que en la primera forma de realización para designar elementos análogos. Esta segunda forma de realización tiene la particularidad de que en el canal 18 está formada una patilla 19 que se extiende en la dirección longitudinal de la pared lateral 26 y que está inclinada hacia la cara exterior 11 del alma 8, y en el canto longitudinal 10 correspondiente de la placa de unión 9 está formada una garganta 20 que se extiende en la dirección longitudinal de la placa de unión 9, de manera que la patilla 19 está introducida en la garganta 20 de las paredes laterales 26 contiguas cuando la placa de unión 9 está encajada a presión entre las alas superior 6 e inferior 7 de las dos paredes laterales 26 contiguas. Además, como puede verse en las Figuras 10 y 11, el alma 8 de cada pared lateral 26 tiene en su cara exterior 11 dos nervios 12 paralelos entre sí que se extienden en la dirección longitudinal de la pared lateral 26, y la cara plana 13 de la placa de unión 9 tiene dos ranuras 14 paralelas entre sí que se extienden a lo largo de la placa de unión 9, de manera que cada uno de los nervios 12 de cada pared lateral 26 encaja en cada una de las ranuras 14 de la placa de unión 9. Al igual que en la forma de realización anterior, esta placa de unión 9 también es simétrica respecto a un plano central de simetría 24 paralelo a los cantos longitudinales 10. Gracias a ello la placa de unión 9 puede colocarse indistintamente en dos orientaciones con un giro de 180°, facilitando así el montaje. En cualquiera de estas dos orientaciones ambos cantos longitudinales 10 encajan tanto en el ala superior 6 como en el ala inferior 7 y cada uno de los dos nervios 12 encaja en una de las dos ranuras 14.

20

En ambas formas de realización los travesaños 3 y los largueros 2 son perfiles de material polimérico y la placa de unión 9 es de una sola pieza de material polimérico. El material polimérico de los travesaños 3, los largueros 2 y la placa de unión 9 puede ser el mismo para todos ellos o diferente. Preferentemente, el material polimérico es un termoplástico tal como PVC, policarbonato o polipropileno. También puede ser una resina termoestable tal como poliéster reforzado con fibra de vidrio. Preferentemente, el material polimérico es un material aislante eléctrico con una resistividad superficial superior a 100 MΩ (resistividad superficial medida según la norma EN 62631-3-2:2016).

30

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto de bandeja portacables que comprende:

- 5 - dos tramos de bandeja portacables (1), cada uno de dichos dos tramos de bandeja portacables (1) presentando una pared de fondo (25) y dos paredes laterales (26) enfrentadas entre sí que se extienden respectivamente desde los dos lados longitudinales de dicha pared de fondo (25), dichas paredes laterales (26) presentando un lado exterior (5) que tiene en sección una forma de C con un ala superior (6) y un ala inferior (7) unidas por un alma (8);
- 10 - y una placa de unión (9), realizada de una sola pieza, que se acopla a dos de dichas paredes laterales (26) contiguas, de los dos tramos de bandeja portacables (1) dispuestos contiguos, para unirlos entre sí, dicha placa de unión (9) presentando dos cantos longitudinales (10) que se apoyan en dichas alas superior (6) e inferior (7) de las dos paredes laterales contiguas (26);
- 15 caracterizado por que dicha placa de unión (9) está conformada de manera que encaja a presión entre dicha ala superior (6) y dicha ala inferior (7) de las dos paredes laterales (26) contiguas, y por que dicha alma (8) de las paredes laterales contiguas (26) tiene una cara exterior (11) provista de por lo menos un nervio (12) que se extiende en la dirección longitudinal de dicha pared lateral (26), y dicha placa de unión (9) tiene una cara plana (13)
- 20 que se apoya en dicha cara exterior (11) del alma (8) de las dos paredes laterales (26) contiguas, dicha cara plana (13) comprendiendo por lo menos una ranura (14) que se extiende a lo largo de dicha placa de unión (9) en la dirección longitudinal de la misma y en la que encaja dicho nervio (12) de cada una de las dos paredes laterales (26) contiguas cuando dicha placa de unión (9) está encajada a presión entre dichas alas superior (6) e
- 25 inferior (7) de las dos paredes laterales (2) contiguas.

- 2.- Conjunto de bandeja portacables según la reivindicación 1, caracterizado por que por lo menos una de dichas alas superior (6) e inferior (7) de las dos paredes laterales (26) contiguas comprende una hendidura (15) que se extiende en la dirección longitudinal de la
- 30 pared lateral (26), y por lo menos uno de dichos dos cantos longitudinales (10) de dicha placa de unión (9) comprende un filete (16) que se extiende en la dirección longitudinal de dicha placa de unión (9) y que encaja en dicha hendidura (15) de las dos paredes laterales (26) contiguas cuando dicha placa de unión (9) está encajada a presión entre dichas alas superior (6) e inferior (7) de las dos paredes laterales (26) contiguas.

3.- Conjunto de bandeja portacables según la reivindicación 2, caracterizado por que cada una de dichas alas superior (6) e inferior (7) de las paredes laterales (26) comprende dicha hendidura (15), y cada uno de dichos cantos longitudinales (13) de la placa de unión (9) comprende dicho filete (16) que encaja en dicha hendidura (15) cuando dicha placa de unión (9) está encajada a presión entre dichas alas superior (6) e inferior (7) de las dos paredes laterales (26) contiguas.

4.- Conjunto de bandeja portacables según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que una de entre dicha ala superior (6) y dicha ala inferior (7) de las dos paredes laterales (2) contiguas presenta un labio (17) que se extiende hacia la otra de dichas alas superior (6) o inferior (7), de manera que dicho labio (17) y dicha cara exterior (11) del alma (8) delimitan un canal (18) en el que encaja uno de dichos cantos longitudinales (10) de la placa de unión (9) cuando dicha placa de unión (9) está encajada a presión entre dichas alas superior (6) e inferior (7) de las dos paredes laterales (26) contiguas.

5.- Conjunto de bandeja portacables según la reivindicación 4, caracterizado por que en dicho canal (18) de las dos paredes laterales (26) contiguas está formada una patilla (19) que se extiende en la dirección longitudinal de la pared lateral (26), y en el canto longitudinal (10) correspondiente de dicha placa de unión (9) está formada una garganta (20) que se extiende en la dirección longitudinal de dicha placa de unión (9), de manera que dicha patilla (19) está introducida en dicha garganta (20) de las dos paredes laterales (26) contiguas cuando dicha placa de unión (9) está encajada a presión entre dichas alas superior (6) e inferior (7) de las dos paredes laterales (26) contiguas.

6.- Conjunto de bandeja portacables según la reivindicación 5, caracterizado por que dicha patilla (19) está inclinada hacia dicha cara exterior (11) del alma (8).

7.- Conjunto de bandeja portacables según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que dicha alma (8) de las dos paredes laterales (26) contiguas tiene en su cara exterior (11) dos de dichos nervios (12) paralelos entre sí que se extienden en la dirección longitudinal de la pared lateral (26), y dicha cara plana (13) de la placa de unión (9) tiene dos de dichas ranuras (14) paralelas entre sí que se extienden a lo largo de dicha

placa de unión (9) en la dirección longitudinal de la misma, de manera que cada uno de dichos nervios (12) de las dos paredes laterales (26) contiguas encaja en cada una de dichas ranuras (14) de la placa de unión (9) cuando dicha placa de unión (9) está encajada a presión entre dichas alas superior (6) e inferior (7) de las dos paredes laterales (26) contiguas.

5

8.- Conjunto de bandeja portacables según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que dicha cara plana (13) de dicha placa de unión (9) tiene por lo menos un rebaje (21), diferente de dicha ranura (14), en por lo menos uno de los cantos transversales (22) de la placa de unión (9).

10

9.- Conjunto de bandeja portacables según la reivindicación 8, caracterizado por que dicho rebaje (21) se extiende a lo largo de dicha placa de unión (9), en la dirección longitudinal de la misma, entre dichos dos cantos transversales (22) de la placa de unión (9).

15

10.- Conjunto de bandeja portacables según cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9, caracterizado por que dicho rebaje (21) está dispuesto junto a uno de dichos cantos longitudinales (10) de la placa de unión (9).

20

11.- Conjunto de bandeja portacables según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que dicha alma (8) de la placa de unión (9) presenta unos orificios oblongos pasantes (23) que se extienden en la dirección longitudinal de dicha placa de unión (9).

25

12.- Conjunto de bandeja portacables según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que dicha placa de unión (9) es simétrica respecto a un plano central (24) paralelo a dichos cantos longitudinales (10).

30

13.- Conjunto de bandeja portacables según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que dichos dos tramos de bandeja portacables (1) son de material polimérico.

14.- Conjunto de bandeja portacables según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que dichos dos tramos de bandeja portacables (1) son unos tramos de

escalera portacables formados cada uno de ellos por dos largueros (2) coplanarios unidos uno a otro por una pluralidad de travesaños (3) distanciados entre sí, dichos dos largueros (2) constituyendo dichas paredes laterales (26) del tramo de bandeja portacables (1), y dicha pluralidad de travesaños (3) constituyendo una superficie discontinua de asiento para cables
5 que constituye dicha pared de fondo (25) del tramo de bandeja portacables (1); en el que cada uno de dichos travesaños (3) es un perfil de material polimérico y cada uno de dichos largueros (2) es un perfil de material polimérico; y en el que el lado interior (4) de cada uno de dichos largueros (2), enfrentado al larguero (2) opuesto, y los dos extremos de cada uno de dichos travesaños (3) están conformados de manera que dichos extremos de los
10 travesaños (3) encajan a presión en dichos lados interiores (4) de los largueros (2).

15.- Conjunto de bandeja portacables según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que dicha placa de unión (9) está realizada de una sola pieza de material polimérico.

15

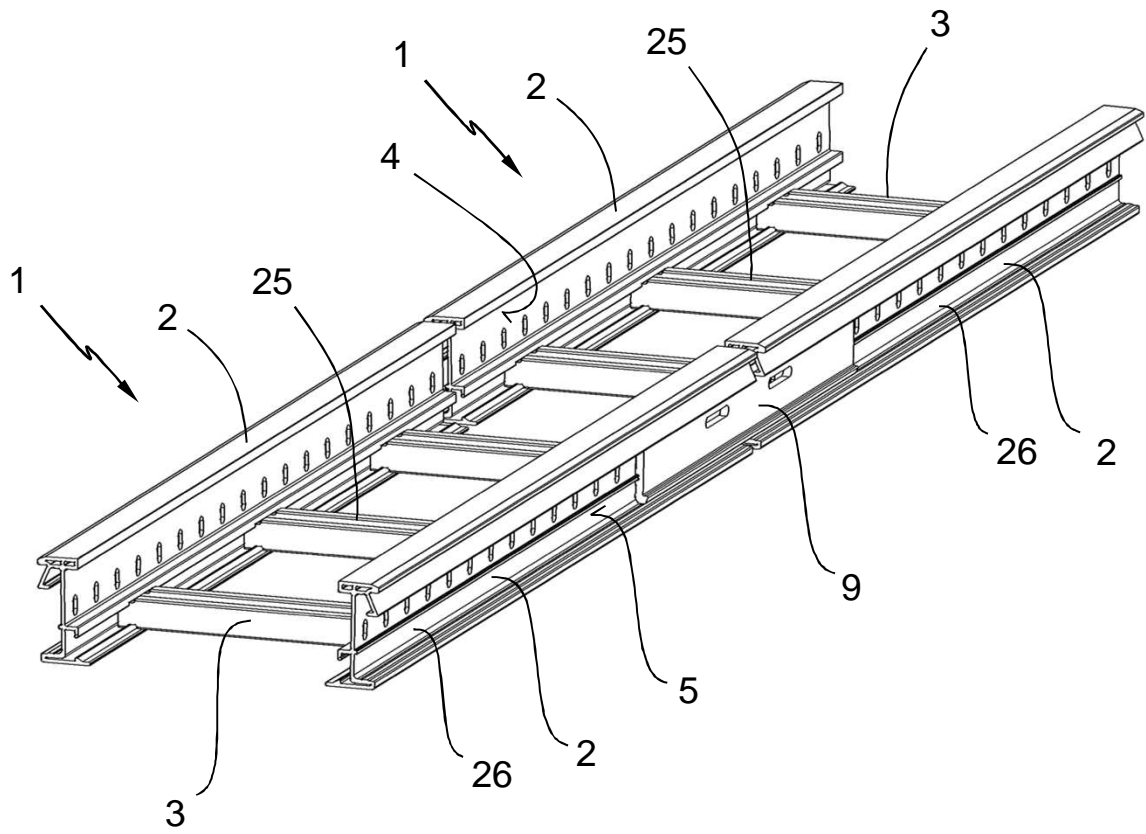


FIG. 1

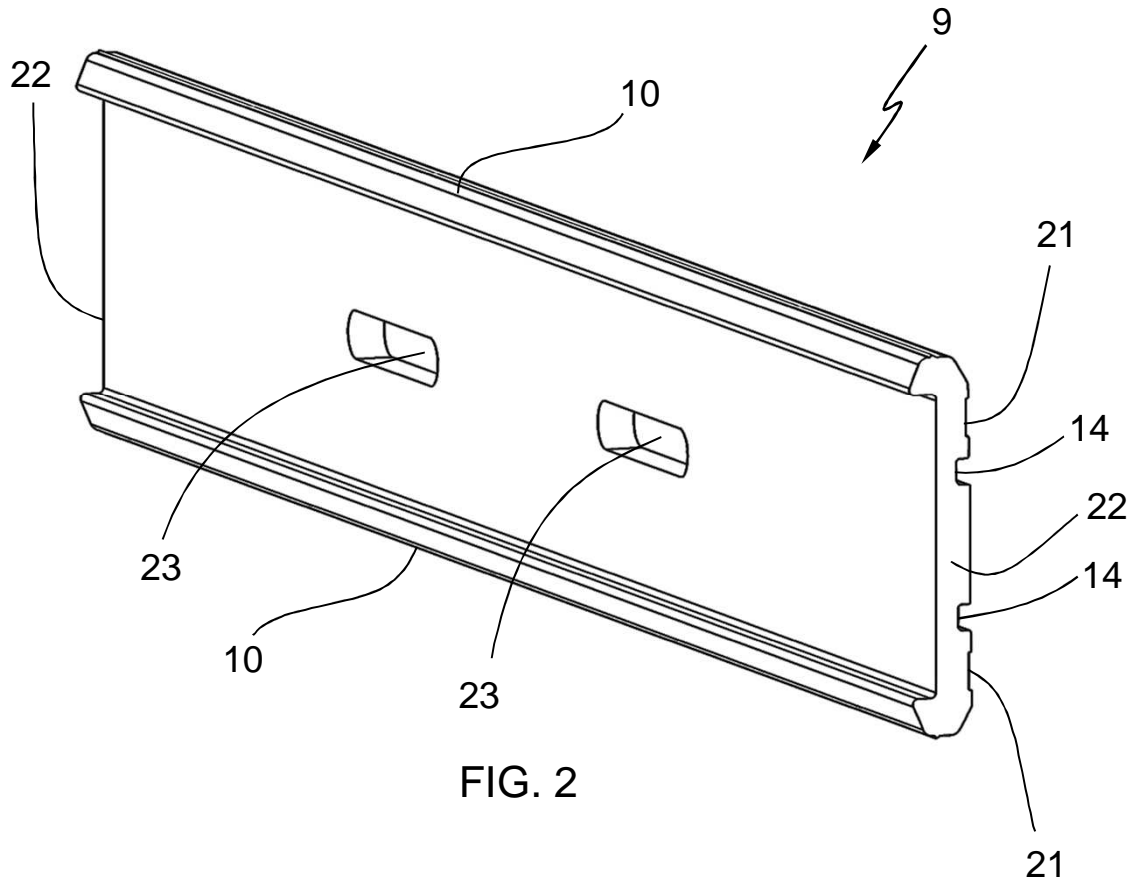


FIG. 2

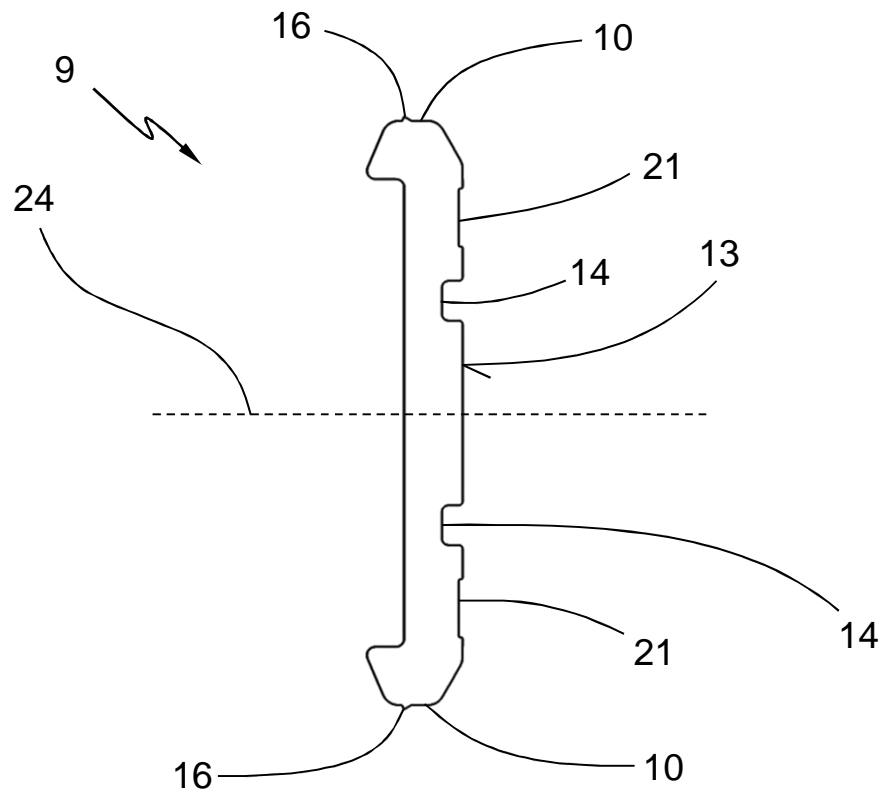
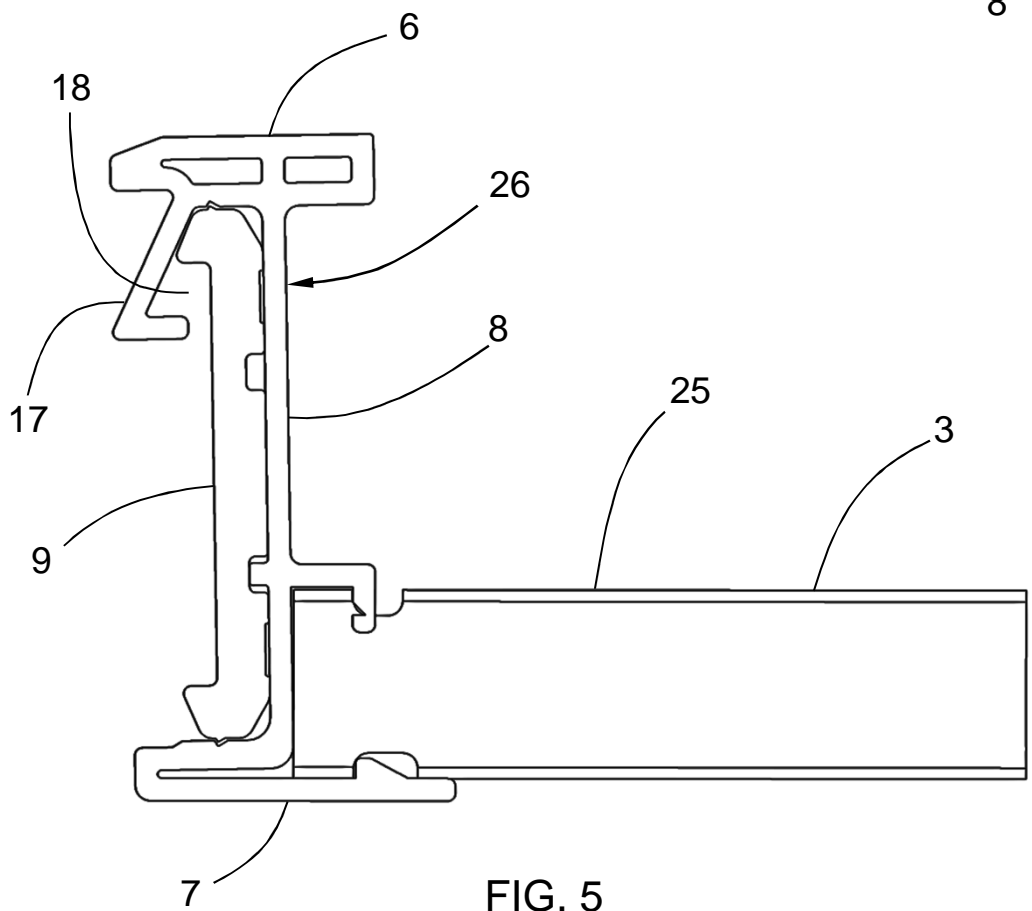
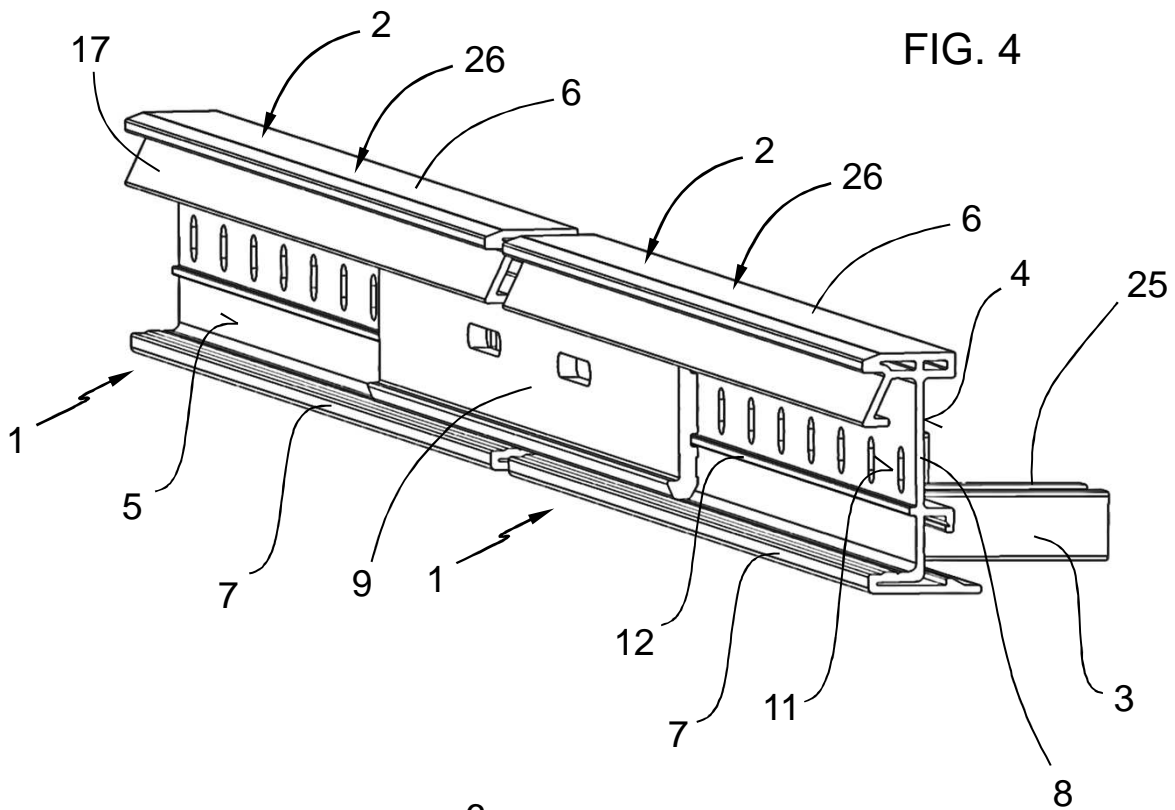


FIG. 3



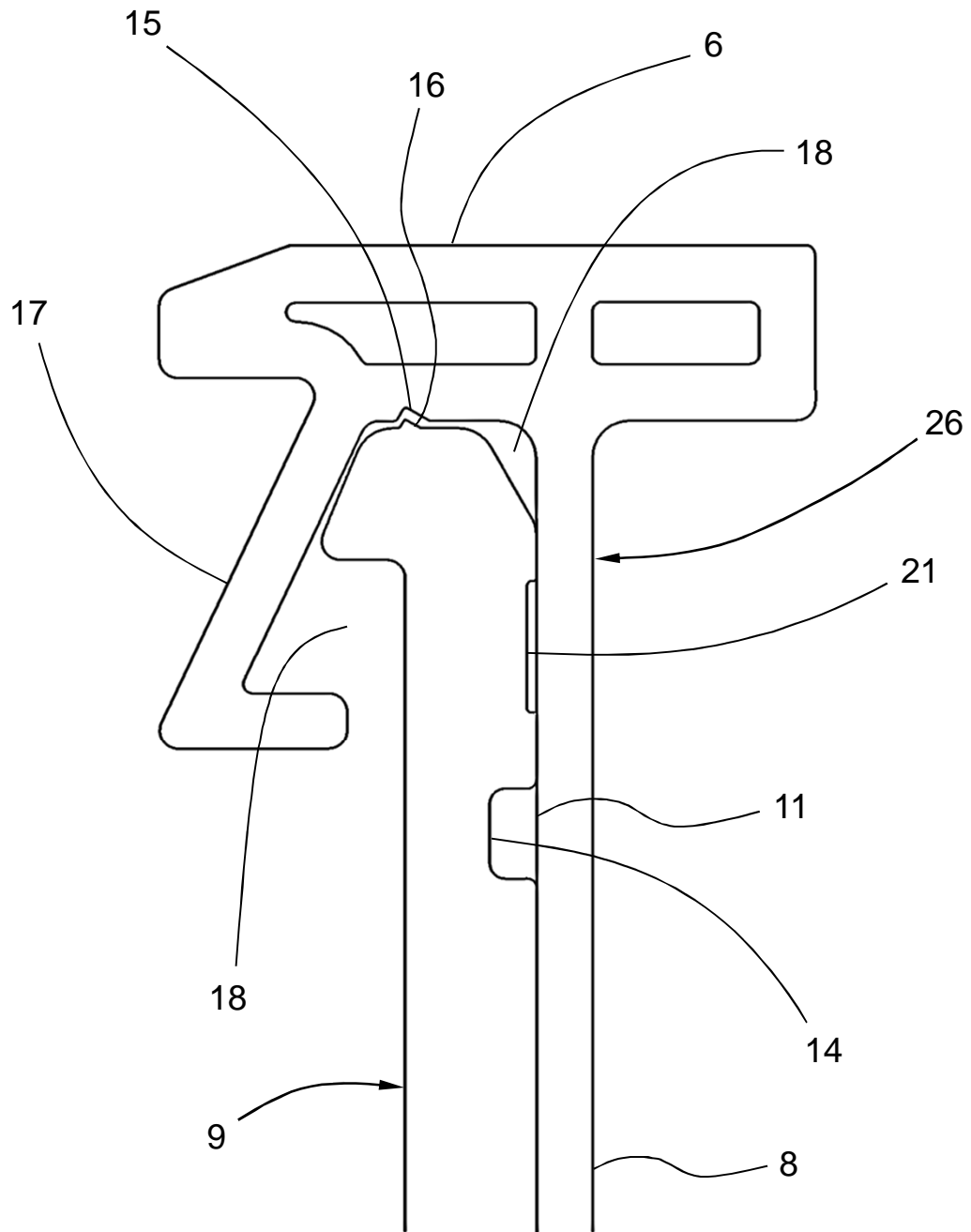


FIG. 6

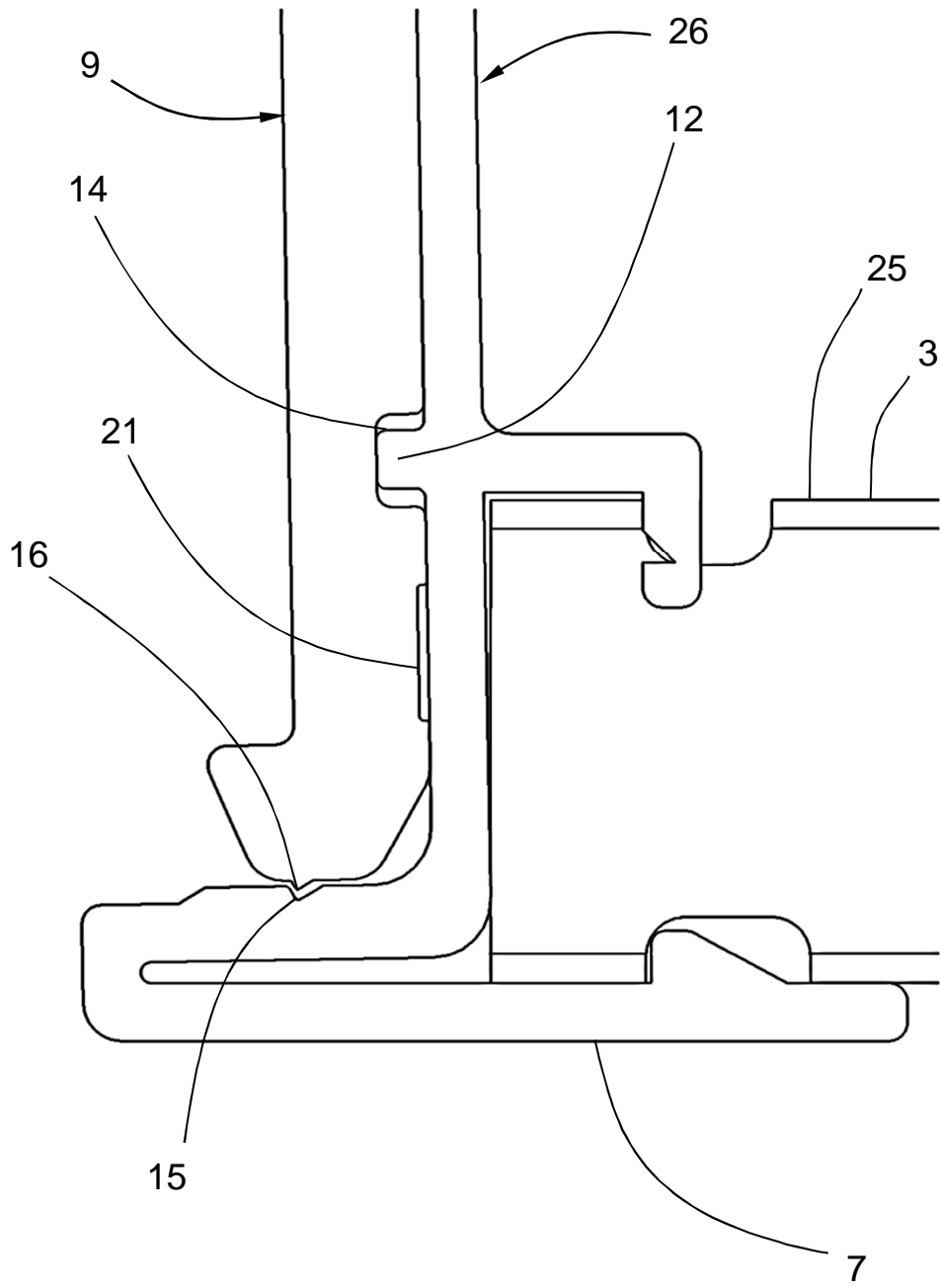


FIG. 7

FIG. 8

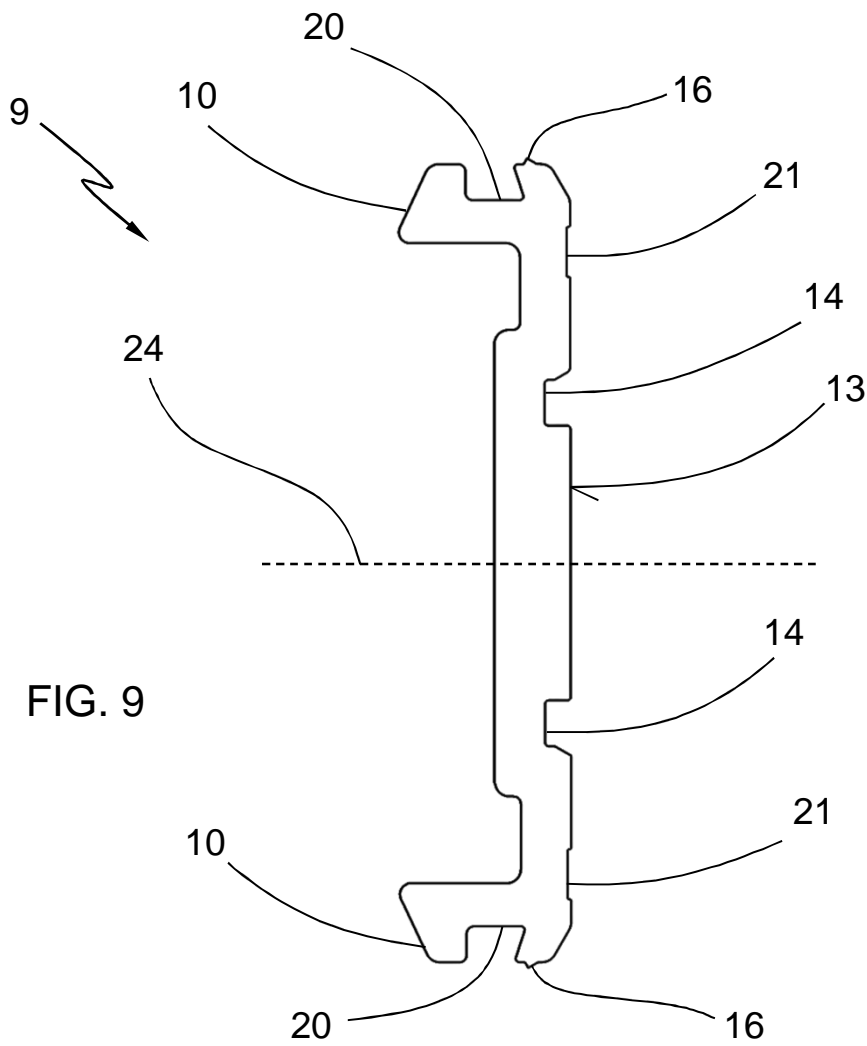
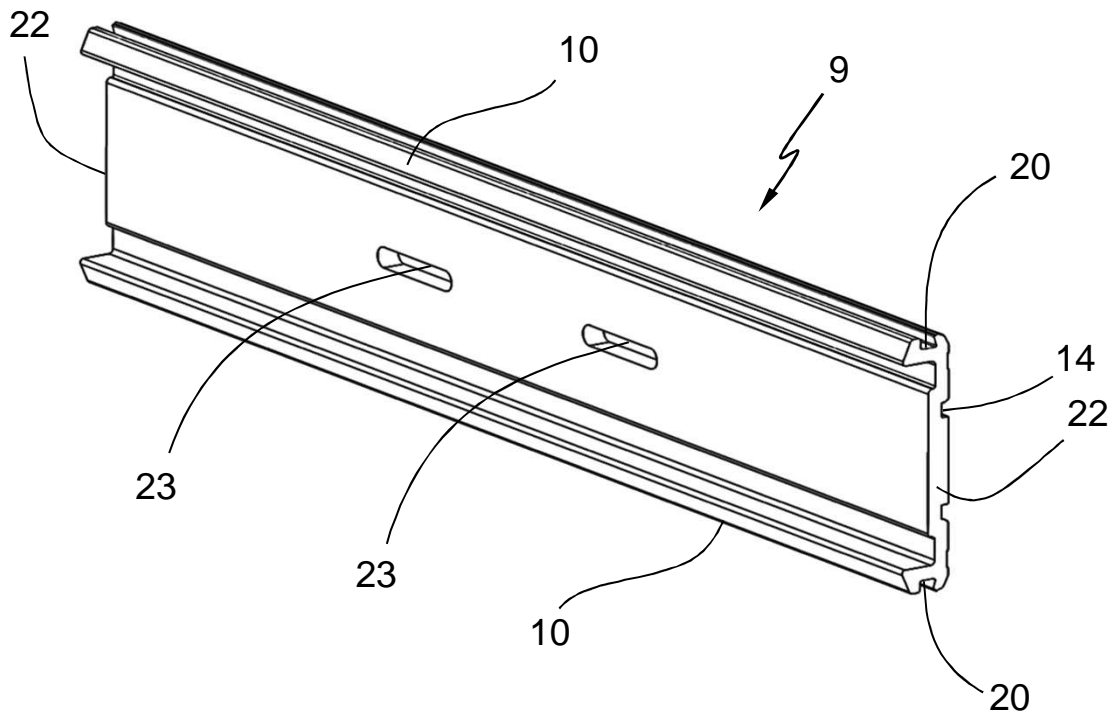
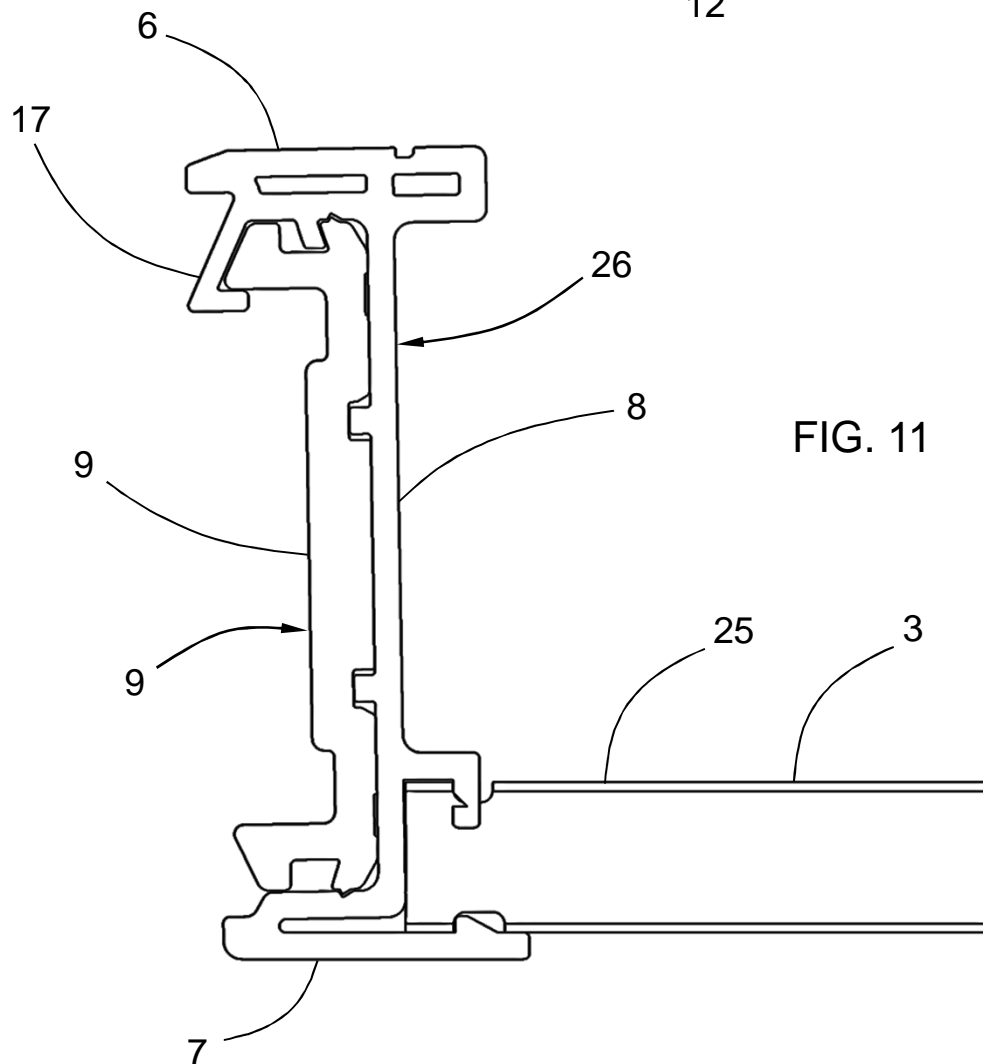
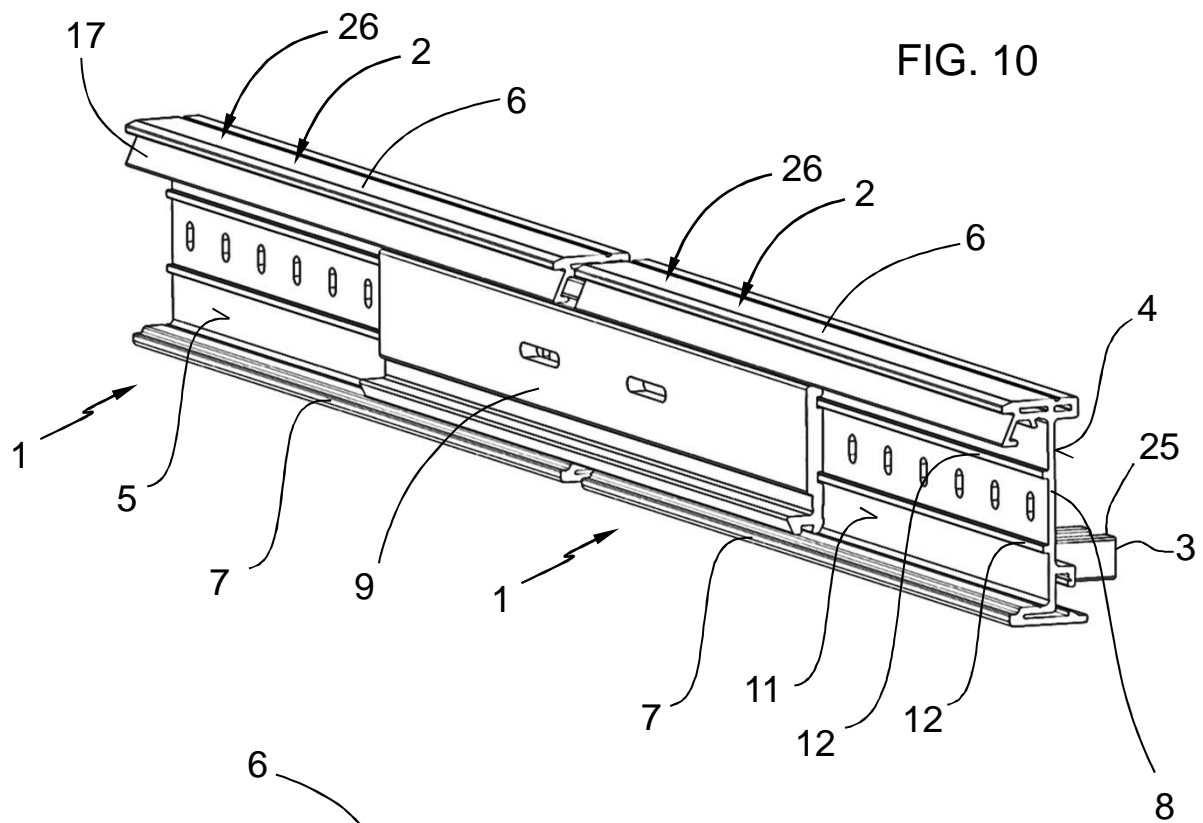


FIG. 9



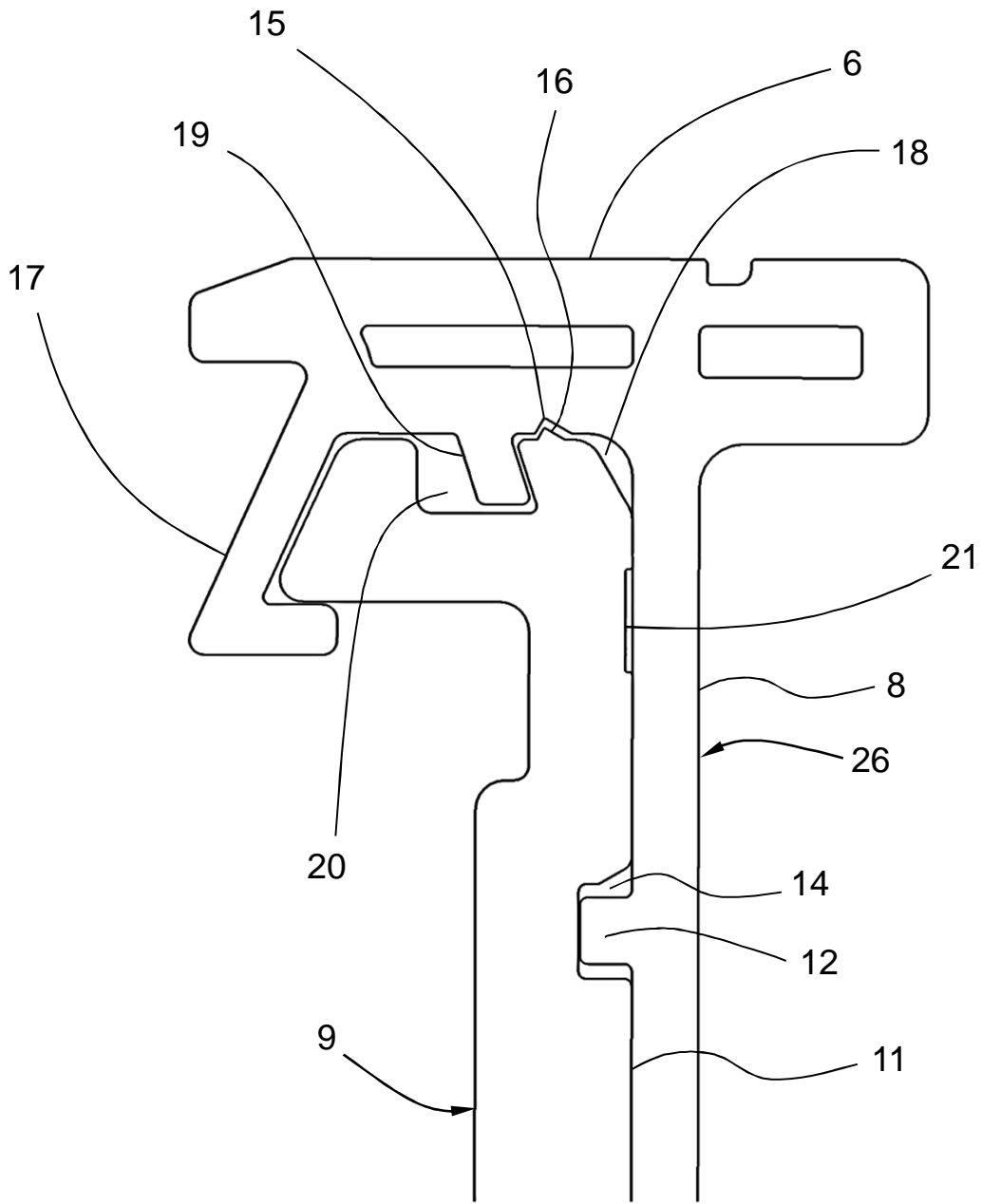


FIG. 12

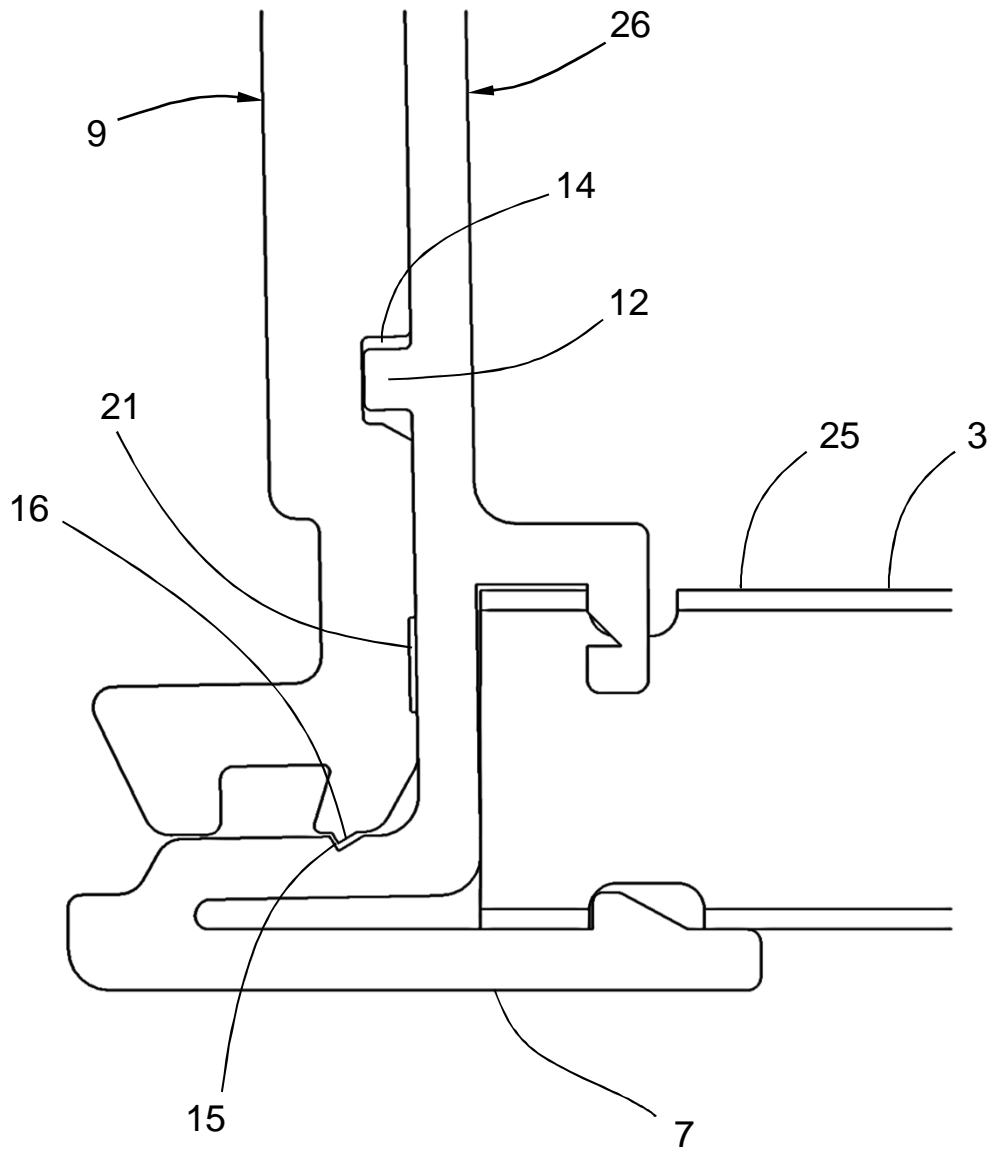


FIG. 13