

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 254 709**

21 Número de solicitud: 202031546

51 Int. Cl.:

H02G 3/04

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.07.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.10.2020

71 Solicitantes:

**BASOR ELECTRIC, S.A. (100.0%)
AVDA. ALCODAR, 45-47 POL. IND. ALCODAR
46701 GANDIA (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

BAÑULS TOBARUELA, Javier

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **Unión para bandejas portacables**

ES 1 254 709 U

DESCRIPCIÓN

Unión para bandejas portacables

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud tiene por objeto el registro de una unión para bandejas portacables, de las empleadas para instalaciones industriales o similares.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de una unión para bandejas portacables, en particular para bandejas que comprenden una chapa alargada y doblada sensiblemente en forma de "U", y unidas entre sí mediante una pieza de unión que asegura el correcto posicionamiento de bandejas adyacentes entre sí y evita daños al cableado durante su instalación.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es sobradamente conocido el uso de bandejas para el paso y guiado de cableado eléctrico en instalaciones, por ejemplo, de tipo industrial, de tal modo que los cables queden ocultos y protegidos, con la posibilidad de colocar una tapa superior. Una realización de unión conocida es aquella descrita en la patente de invención nº ES 2 156 487 del mismo titular donde se describe una chapa que está doblada sensiblemente en forma de "U" que define un alojamiento donde descansan los cables, permitiendo un acoplamiento lineal de las bandejas. Sin embargo, se emplean elementos de tornillería para la unión entre bandejas adyacentes por lo que requiere una herramienta y un mayor tiempo de montaje.

20

25

Para resolver el problema anterior existen bandejas portacables que pueden acoplarse entre sí, sin necesidad de usar elementos de tornillería a fin de reducir el tiempo de montaje, gracias a la disposición de una pieza de unión que facilita el acoplamiento entre tramos hembra y macho de bandejas portacables adyacentes.

30

No obstante, se ha observado en la práctica que, durante la colocación del cableado sobre la base de las bandejas, existe la posibilidad de que el cableado pueda sufrir algún desgarro o corte debido al contacto de los cables con el extremo ("cortante") del tramo macho de las bandejas que sobresale de la pieza de unión. Por lo tanto, existe una necesidad de

35

minimizar este efecto, que si bien, puede ser ocasional, en el caso de suceder puede implicar con el transcurso del tiempo sustituir parte o todo el cableado de una instalación.

Además, el solicitante no tiene conocimiento en la actualidad de una bandeja portacables
5 que disponga de todas las características que se describen en esta memoria.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar una bandeja portacables
10 que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelve los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar una unión para bandejas
15 portacables (1), que comprende una chapa alargada y doblada sensiblemente en forma de "U", que define una base (10) y dos paredes laterales (11) enfrentadas entre sí, en el que la base y las paredes laterales presentan una pluralidad de perforaciones, en el que las paredes laterales están superiormente provistas de un bordón de refuerzo (3), incluyendo un tramo macho con una longitud predeterminada con una sección transversal de menores
20 dimensiones con respecto al resto de la chapa, estando el tramo macho (13) exento del bordón, y un tramo hembra (14) presente en el extremo opuesto previsto para el acoplamiento de un tramo macho de una bandeja adyacente, tal que en una condición de acoplamiento de dos bandejas adyacentes entre sí, las paredes laterales y la base (10) de las bandejas quedan solapadas entre sí, estando el tramo macho (13) ubicado por el interior
25 de la chapa adyacente de forma coplanaria, en el que el tramo hembra (14) incluye en ambas dos paredes laterales una pieza de unión (4) que está acoplada a través de unos medios de acoplamiento, definiendo un alojamiento configurado la inserción del tramo macho (13) de una bandeja adyacente, teniendo la pieza de unión (4) al menos una pestaña de encaje susceptible de encajar en un orificio pasante practicado en el tramo macho.

30

En particular, la invención se caracteriza por el hecho de que la pieza de unión que forma parte del sistema de unión, está conformada por un cuerpo laminar sensiblemente rectangular que incluye en su lado superior y en un lado que está opuesto a una zona de acceso para la introducción del tramo macho en una condición de acoplamiento entre dos
35 bandejas, unas extensiones redondeadas que se extienden perpendicular al cuerpo laminar,

estando el cuerpo laminar paralelo a la pared lateral, de tal modo que es definido un alojamiento parcialmente cerrado entre la cara interior de la pared lateral.

Gracias a estas características, y en especial al diseño de la pieza de unión empleada para la fijación de dos bandejas, se evita que sobresalga la parte macho de una bandeja adyacente acoplada a otra, dejando el extremo del tramo macho expuesto, lo que puede ocasionar zonas cortantes durante la instalación del cableado que dañen la funda exterior de un cable, lo que puede implicar con el tiempo un deterioro más rápido no deseado del propio cableado.

Según otro aspecto de la invención, en el lado corresponde a la zona de acceso de la pieza de unión se proporciona una región ensanchada orientada hacia fuera, teniendo la región ensanchada un contorno curvado, de modo que también reduce la creación de zonas cortantes que puedan provocar daños en el cableado.

Preferentemente, al menos una pestaña de encaje presente en la pieza de unión tiene forma de uña, extendiéndose dicha pestaña de encaje hacia el interior del alojamiento, en un plano inclinado con respecto al plano definido por la pared lateral.

En una realización preferible, los medios de acoplamiento pueden consisten en una pluralidad de pestañas de fijación plegables previstas para insertarse en orificios practicados en dichas paredes laterales.

Según otro aspecto de la invención, las pestañas de fijación se extienden en lado superior y en un lado que está opuesto a una zona de acceso.

Ventajosamente, para facilitar la inserción del tramo macho en el alojamiento definido por la pieza de unión, se proporciona un tramo de escalón en la parte interior de la zona de acceso.

La bandeja portacables descrita representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Otras características y ventajas de la bandeja portacables objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista en perspectiva de una bandeja portacables provista de la unión de acuerdo con la presente invención;

10

Figura 2.- Es una vista en perspectiva desde otro punto de vista de la bandeja portacables representada en la figura 1;

Figura 3.- Es una vista de detalle en perspectiva donde se aprecia el tramo macho de una bandeja portacables;

15

Figura 4.- Es una vista de detalle en perspectiva donde se aprecia el tramo hembra de una bandeja portacables;

Figura 5.- Es una vista en perspectiva de dos bandejas acopladas entre sí;

Figura 6.- Es una vista en perspectiva frontal de una primera realización de una pieza de unión que forma parte de la unión para bandejas según la invención;

20

Figura 7.- Es una vista en perspectiva posterior de la pieza de unión representada en la figura 6;

Figura 8.- Es una vista en perspectiva frontal de una segunda realización de una pieza de unión que forma parte de la unión para bandejas;

Figura 9.- Es una vista en perspectiva posterior de la pieza de unión representada en la figura 8;

25

Figura 10.- Es una vista de detalle en perspectiva de una región interior de la bandeja donde se ubica una pieza de unión;

Figura 11.- Es una vista de detalle en perspectiva de una región exterior de la bandeja donde se ubica una pieza de unión.

30

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

35

Como se ha representado en las figuras 1 y 2, una bandeja portacables, indicada de forma general con la referencia (1), comprende una chapa alargada y doblada sensiblemente en forma de "U", que define una base (10) y dos paredes laterales (11) enfrentadas entre sí, en el que la base (10) y las paredes laterales (11) presenta una pluralidad de perforaciones (2).

5

Tal como puede verse con mayor detalle en las figuras 3 y 4, en la parte superior de cada una de las paredes laterales (11) se proporciona un bordón de refuerzo (3) que aporta una mayor rigidez al conjunto de la bandeja portacables (1), incluyendo un primer tramo inferior a modo de nervio longitudinal (31) y un tramo superior (32) sensiblemente en forma de gancho orientado hacia dentro, que tiene la finalidad de mejorar la resistencia a la flexión.

10

Para permitir el acoplamiento entre bandejas portacables (1) en una disposición lineal para configurar una estructura de soporte para el cableado, la chapa que define la bandeja portacables (1) define en u extremo un tramo macho (13) mientras que el extremo opuesto define un tramo hembra (14). El tramo macho (13) está conformado por una extensión (130) una longitud predeterminada relativamente corta y con una sección transversal de menores dimensiones con respecto al resto del cuerpo de la chapa, estando el tramo macho (13) desprovisto del bordón de refuerzo (3) anteriormente citado. De esta manera, en una condición de acoplamiento de dos bandejas adyacentes entre sí, las paredes laterales (11) y la base (10) de las bandejas portacables (1) quedan solapadas entre sí, estando el tramo macho (13) ubicado por el interior de la chapa adyacente de forma coplanaria.

15

20

Como puede verse con detalle en las figuras 10 y 11, el tramo hembra (14) incluye en ambas paredes laterales (11) una pieza de unión (4) que está acoplada a través de unos medios de acoplamiento, definiendo un alojamiento configurado la inserción del tramo macho de una bandeja adyacente, teniendo la pieza de unión al menos una pestaña de encaje (40) susceptible de encajar en al menos un correspondiente orificio pasante (5) practicado en el tramo macho (13). Es decir, cabe la posibilidad de que la pieza de unión comprende una o dos pestañas de encaje (40).

25

30

A continuación, y haciendo particular referencia a las figuras 6 a 9, en lo que se refiere a la pieza de unión (4) que forma parte del sistema de unión, está conformada por un cuerpo laminar sensiblemente rectangular que incluye en su lado superior y en un lado que está opuesto a una zona de acceso para la introducción del tramo macho en una condición de acoplamiento entre dos bandejas, unas extensiones redondeadas (43) que se extienden

35

perpendicular al cuerpo laminar, estando el cuerpo laminar paralelo a la pared lateral (11), de tal modo que es definido un alojamiento parcialmente cerrado entre la cara interior de la pared lateral (11).

- 5 Como se ve con claridad en las figuras 7, 9 y 11, los medios de acoplamiento anteriormente mencionados consisten en una pluralidad de pestañas de fijación (41) que atraviesan unos orificios practicados en las paredes laterales (11).

Además, la pieza de unión (4) incluye en una zona de acceso un reborde (42) provisto de una región ensanchada orientada hacia fuera, teniendo la región ensanchada un contorno curvado, de modo que facilita el guiado de la parte macho de una bandeja portacables a introducir, y evita el desgarro de los cables durante su colocación en la base (10).

Por otro lado, con la finalidad de facilitar la inserción del tramo macho en el alojamiento definido por la pieza de unión (4), se proporciona un tramo de escalón (44) en la parte interior de la zona de acceso.

Cabe resaltar que la pestaña de encaje (40) presente en la pieza de unión tiene forma de uña, extendiéndose dicha pestaña de encaje (40) en un plano inclinado con respecto al plano definido por la pared lateral (11) de la bandeja portacables (1). De este modo, se crea un sistema de acoplamiento no liberable, no siendo necesario el uso de tornillería, así como herramientas para realizar la acción de atornillado para vincular de forma solidaria dos bandejas adyacentes entre sí, especialmente en lo que se refiere a la unión de las bandejas en su base (10). Menciona que en las figuras 6 y 7, la realización ejemplar de la pieza de unión (4) presenta una sola pestaña de encaje (40), mientras que en las figuras 8 y 9, la realización ejemplar de la pieza de unión (4) presenta un par de pestañas de encaje (40) separadas entre sí.

Además, la pestaña de encaje (40) una vez colocada en una condición de acoplamiento impide la separación de ambas ya que no es posible efectuar el movimiento de retroceso del tramo macho (13) con respecto a la bandeja a la cual está fijado el citado tramo macho (13). Ello es consecuencia de que la pestaña de encaje (40) vinculada con la pared lateral de la bandeja sobresale hacia fuera de forma inclinada con respecto a la superficie de la pared lateral (11) de la bandeja portacables (1).

Volviendo de nuevo a las perforaciones en forma de coliso (2) presentes en la base (10) y en las paredes laterales (11) están dispuestas longitudinalmente con respecto a un eje longitudinal de la base (10), estando las perforaciones (2) presentes en las zonas laterales la base (10) ubicadas en una pluralidad de regiones embutidas (15) dispuestas a lo largo de dicha base (10).

Como puede verse en la realización representada en la figura 5, las perforaciones presentes en las dos paredes laterales (11) están ubicadas en una pluralidad de regiones embutidas adicionales (16) dispuestas a lo largo de dichas paredes laterales (11), en donde cada una de las regiones embutidas adicionales (16) tiene dos perforaciones en forma de coliso (2).

Adicionalmente, en un tramo de la base (10) que forma parte del tramo hembra (14), se proporciona un resalte alargado (17) que se extiende transversalmente con respecto al eje longitudinal de la base (10) y sobresale de la cara de la base (10) que está prevista para la disposición de cableado (no representado).

Volviendo nuevamente a la región de la base (10) que forma parte del tramo macho (13) incluye al menos un par de pestañas flotantes (6) troqueladas y definidas por una hendidura (8), distanciadas entre sí, que pueden acoplarse en unos orificios pasantes (7) practicados en el tramo hembra (14), estando las pestañas flotantes (6) en una disposición en voladizo y configuradas para ser dobladas en una condición de unión entre dos bandejas portacables (1) adyacentes entre sí (véase la figura 3).

Por otro lado, también es posible proporcionar una pluralidad de perforaciones en forma de coliso (2) ubicadas en la parte central de la base (10), las cuales se encuentran agrupadas en una pluralidad de embuticiones secundarias (18) dispuestas a lo largo de dicha base, estando cada una de estas embuticiones secundarias (18) dispuestas transversalmente con respecto al eje longitudinal de la base (10).

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, empleados en la fabricación de la unión para bandejas portacables de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Unión para bandejas portacables (1), que comprende una chapa alargada y doblada sensiblemente en forma de "U", que define una base (10) y dos paredes laterales (11) enfrentadas entre sí, en el que la base y las paredes laterales presentan una pluralidad de perforaciones, en el que las paredes laterales están superiormente provistas de un bordón de refuerzo (3), incluyendo un tramo macho con una longitud determinada con una sección transversal de menores dimensiones con respecto al resto de la chapa, estando el tramo macho (13) exento del bordón, y un tramo hembra (14) presente en el extremo opuesto previsto para el acoplamiento de un tramo macho de una bandeja adyacente, tal que en una condición de acoplamiento de dos bandejas adyacentes entre sí, las paredes laterales y la base (10) de las bandejas quedan solapadas entre sí, estando el tramo macho (13) ubicado por el interior de la chapa adyacente de forma coplanaria, en el que el tramo hembra (14) incluye en ambas dos paredes laterales una pieza de unión (4) que está acoplada a través de unos medios de acoplamiento, definiendo un alojamiento configurado la inserción del tramo macho (13) de una bandeja adyacente, teniendo la pieza de unión (4) al menos una pestaña de encaje susceptible de encajar en un orificio pasante practicado en el tramo macho, **caracterizada** por el hecho de que la pieza de unión está conformada por un cuerpo laminar sensiblemente rectangular que incluye en su lado superior y en un lado que está opuesto a una zona de acceso para la introducción del tramo macho en una condición de acoplamiento entre dos bandejas, unas extensiones redondeadas que se extienden perpendicular al cuerpo laminar, estando el cuerpo laminar paralelo a la pared lateral, de tal modo que es definido un alojamiento parcialmente cerrado entre la cara interior de la pared lateral.

25

2. Unión para bandejas portacables (1) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que en el lado corresponde a la zona de acceso de la pieza de unión (4) se proporciona una región ensanchada orientada hacia fuera, teniendo la región ensanchada un contorno curvado.

30

3. Unión para bandejas portacables (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la pestaña de encaje (40) presente en la pieza de unión tiene forma de uña, extendiéndose dicha pestaña de encaje (40) hacia el interior del alojamiento, en un plano inclinado con respecto al plano definido por la pared lateral (11)

35

4. Unión para bandejas portacables (1) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los medios de acoplamiento consisten en una pluralidad de pestañas de fijación (41) plegables previstas para insertarse en orificios practicados en dichas paredes laterales (11).
- 5 5. Unión para bandejas portacables (1) según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que las pestañas fijación (41) se extienden en lado superior y en un lado que está opuesto a una zona de acceso.
- 10 6. Unión para bandejas portacables (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que se proporciona un tramo de escalón en la parte interior de la zona de acceso.

FIG. 1

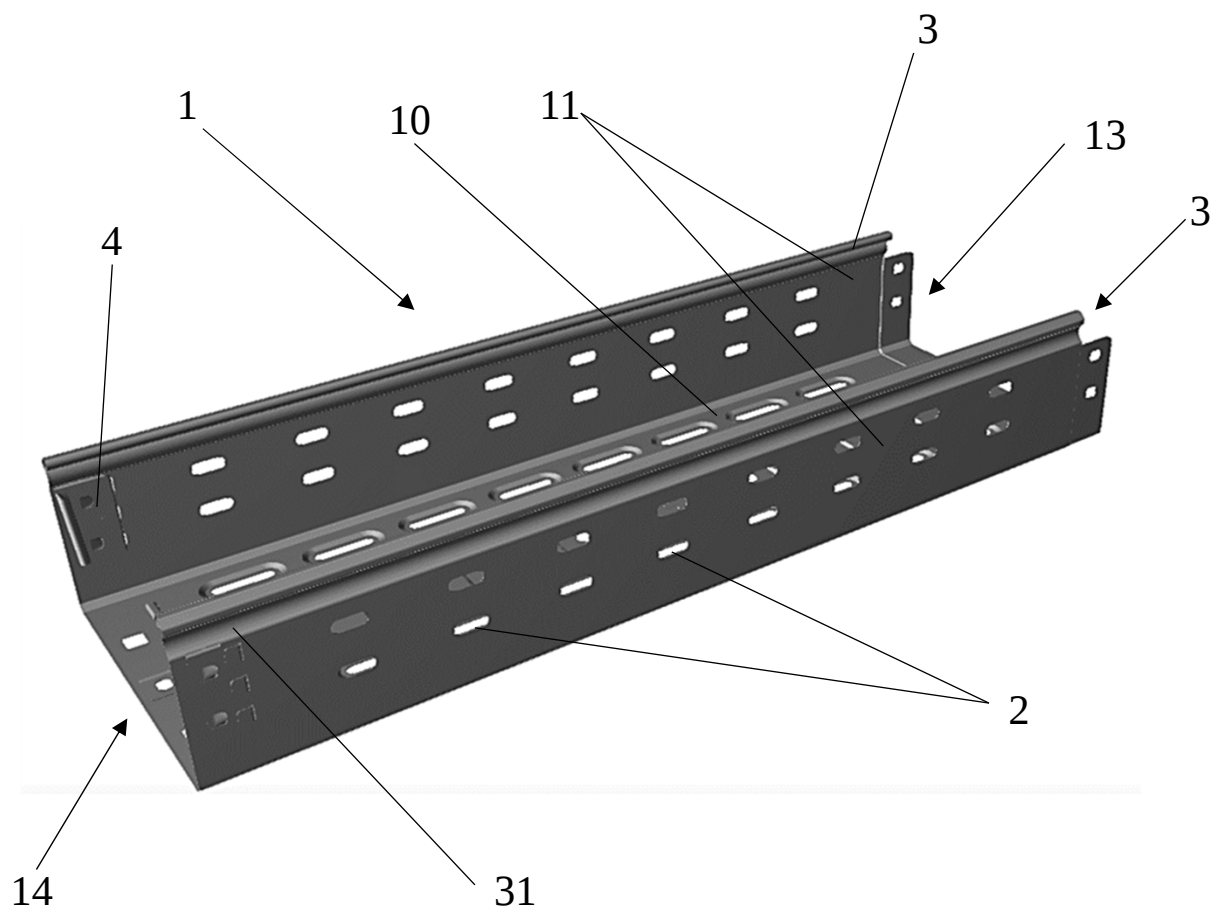


FIG. 2

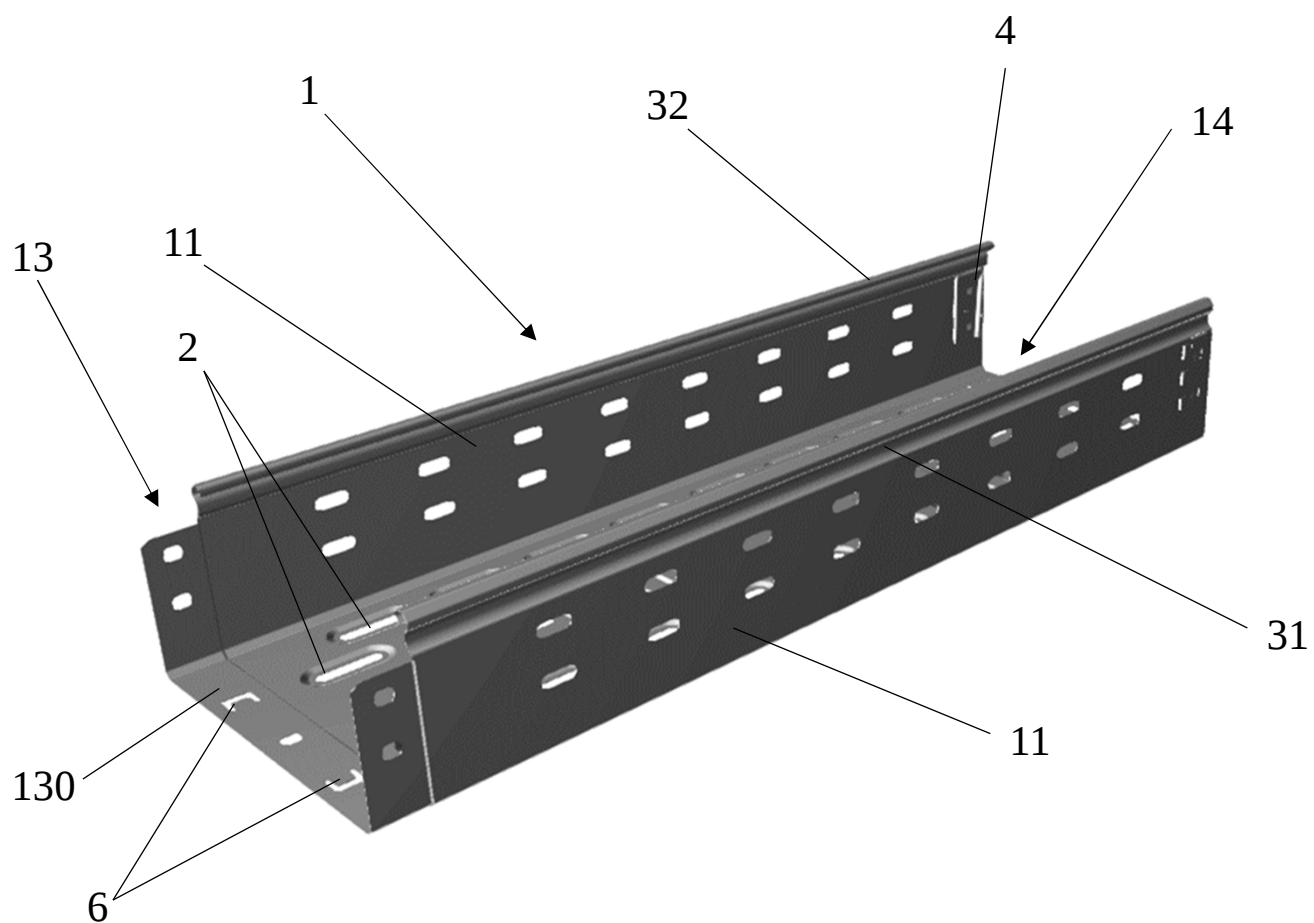


FIG. 3

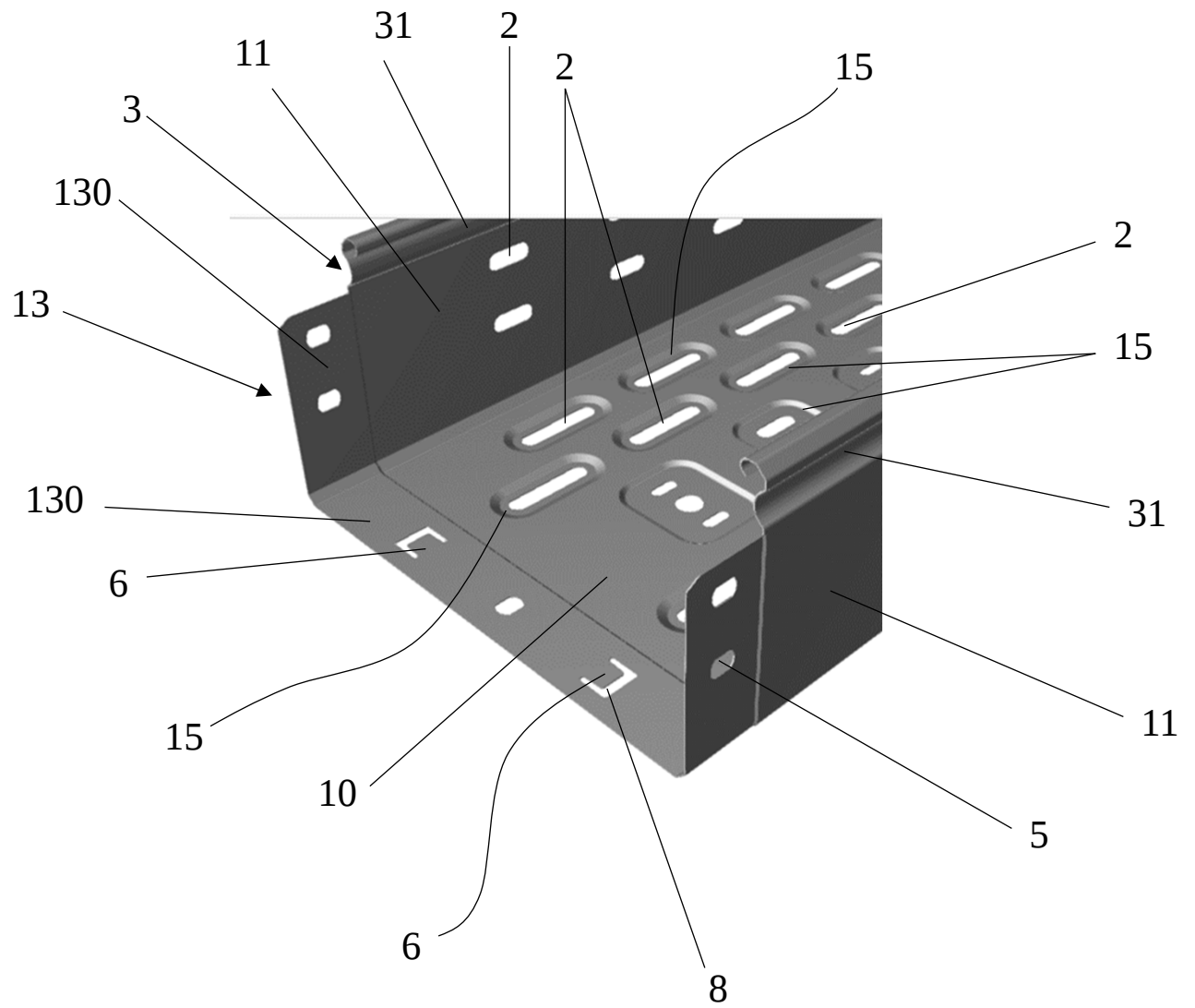


FIG. 4

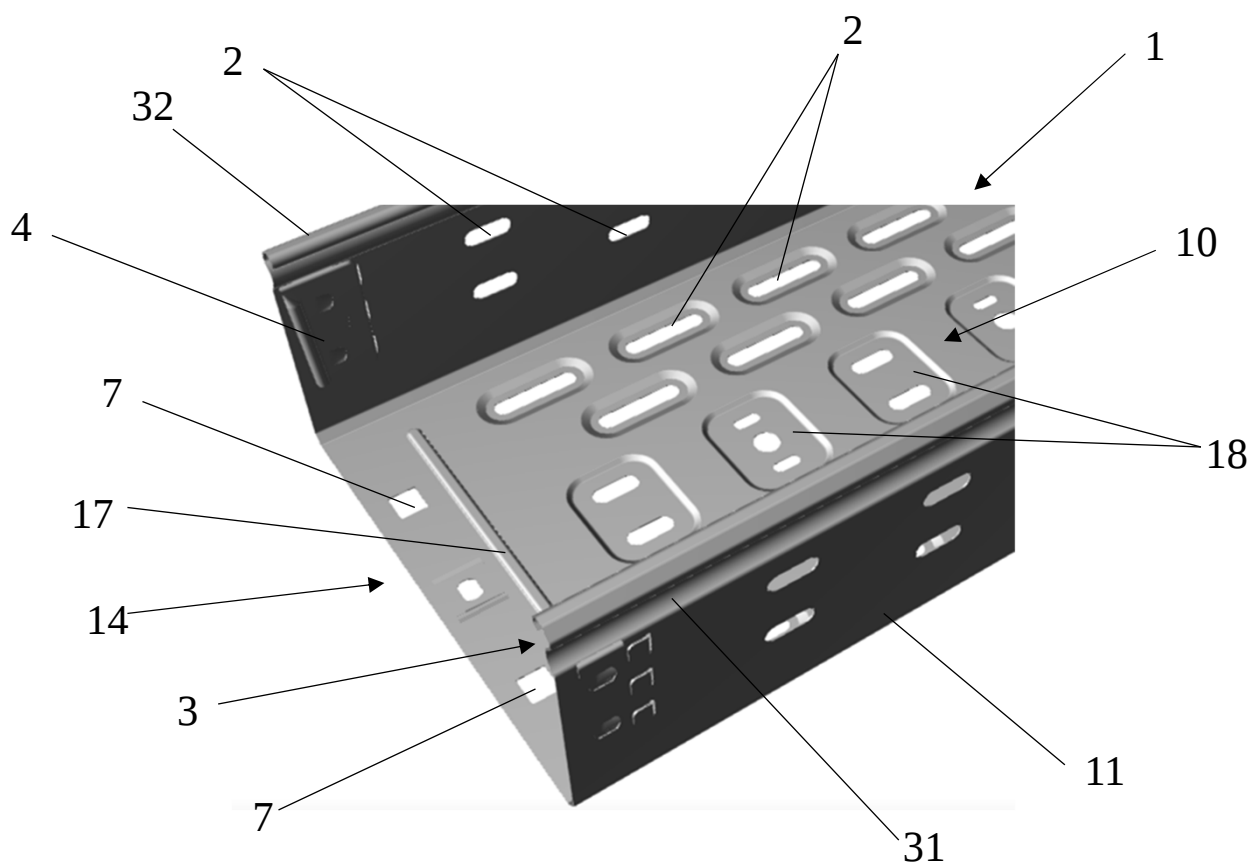


FIG. 5

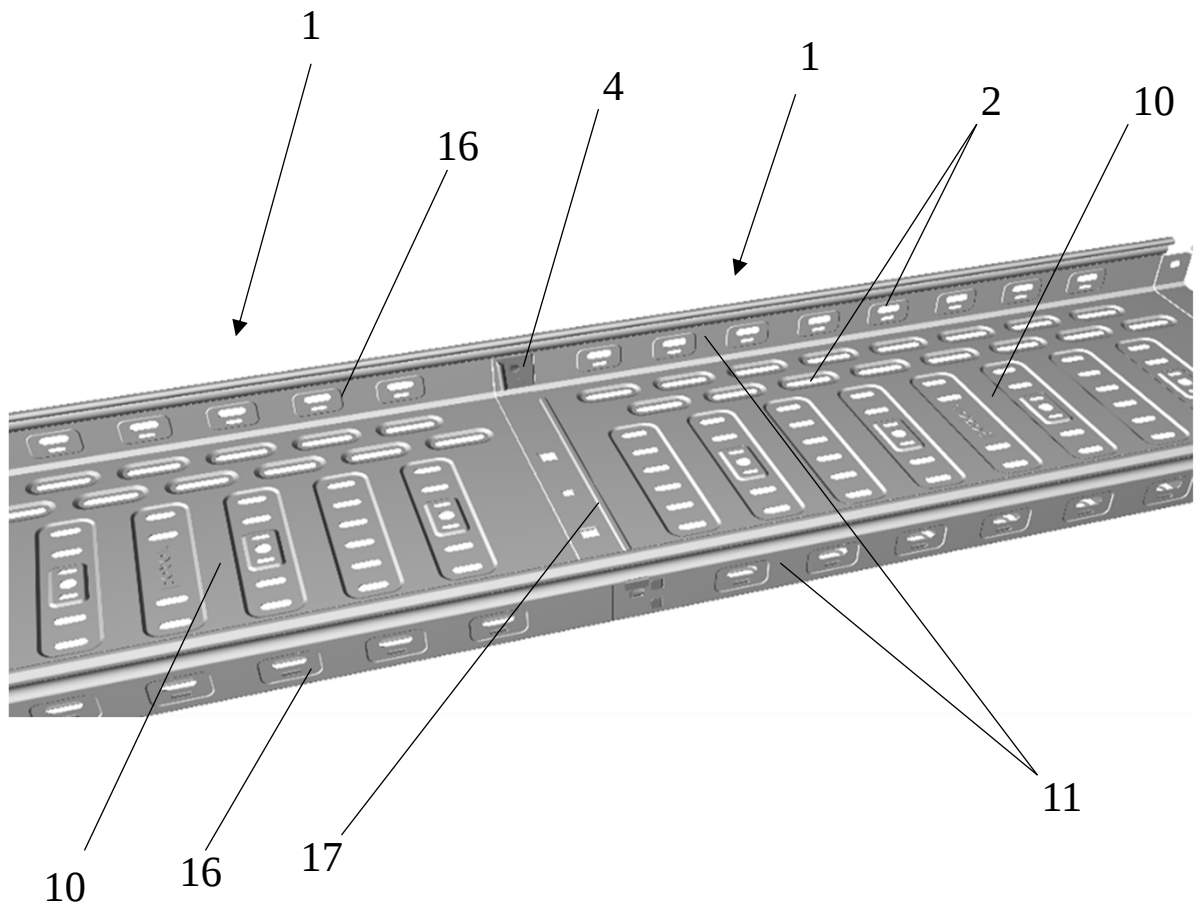


FIG. 6

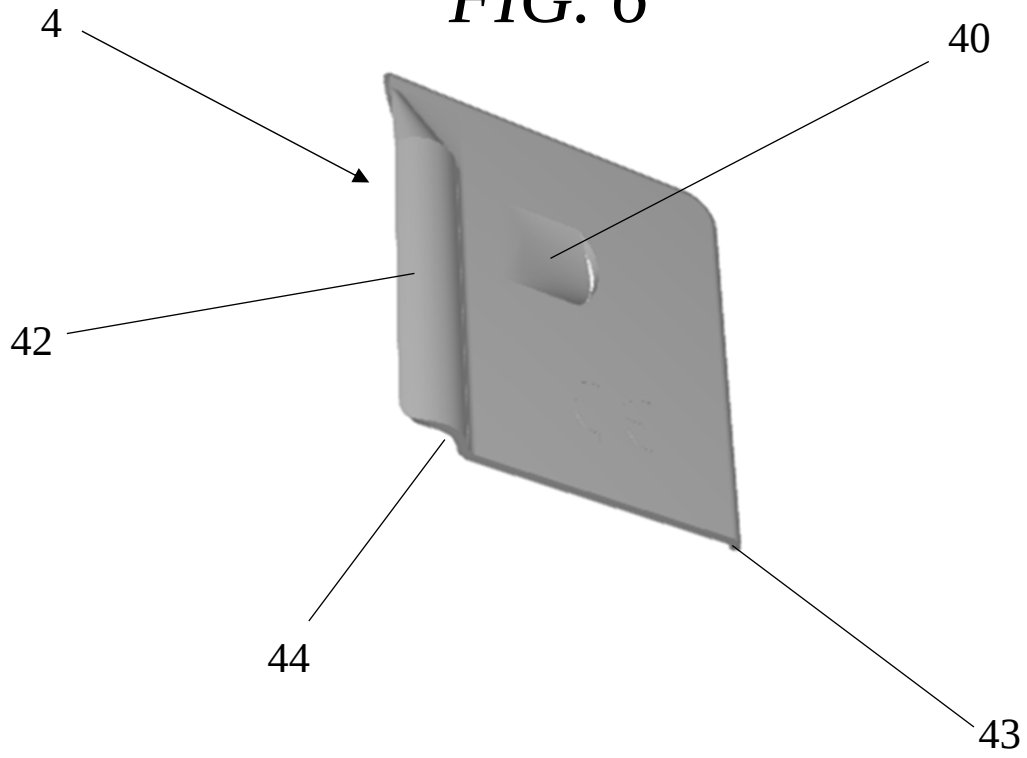


FIG. 7

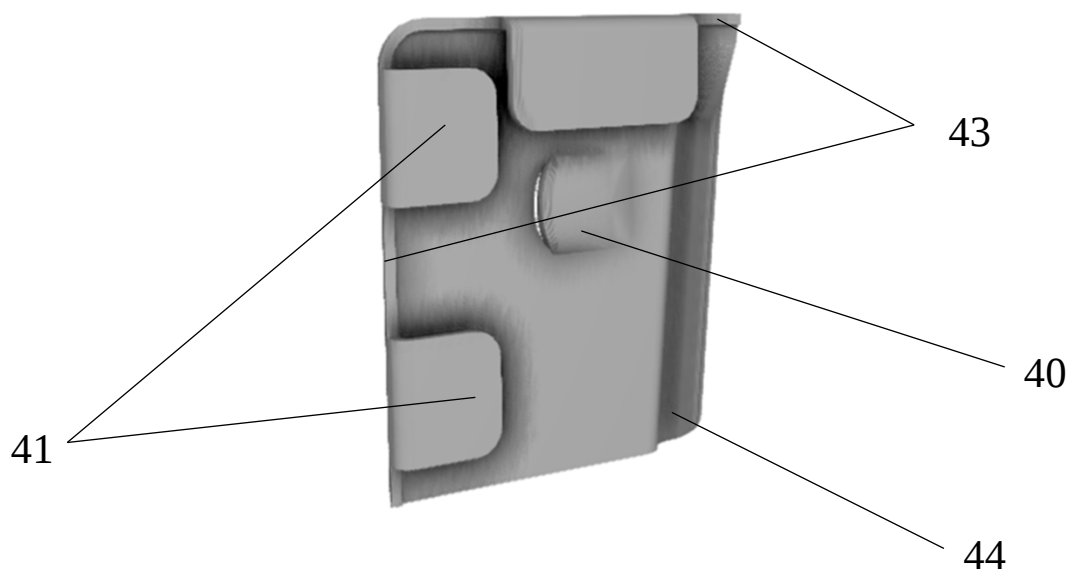


FIG. 8

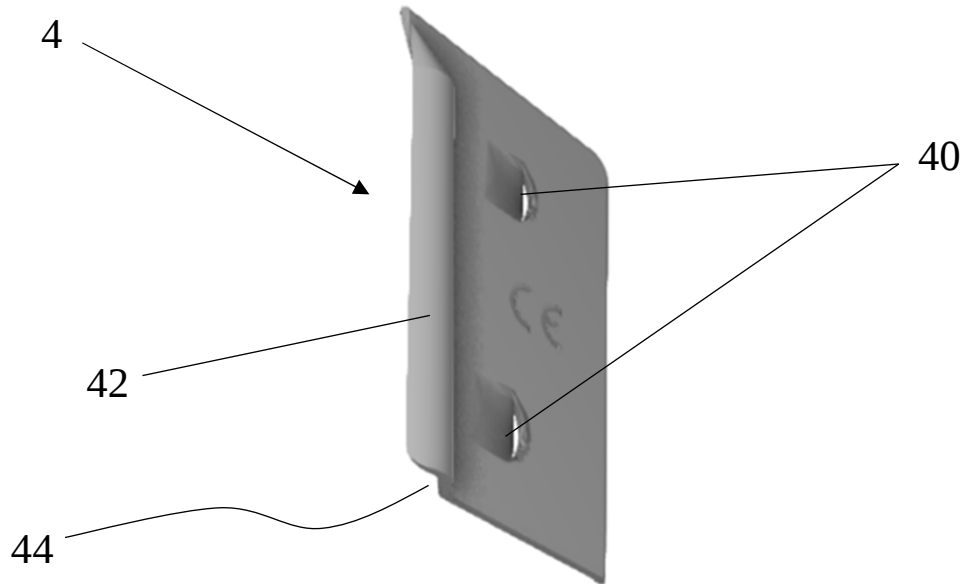


FIG. 9

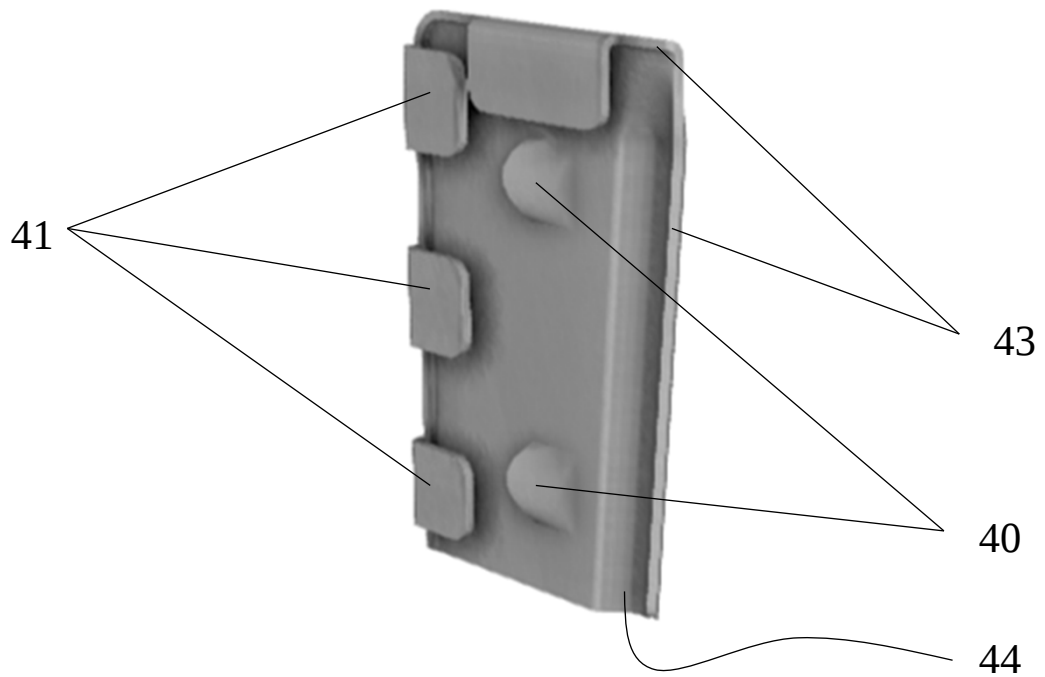


FIG. 10

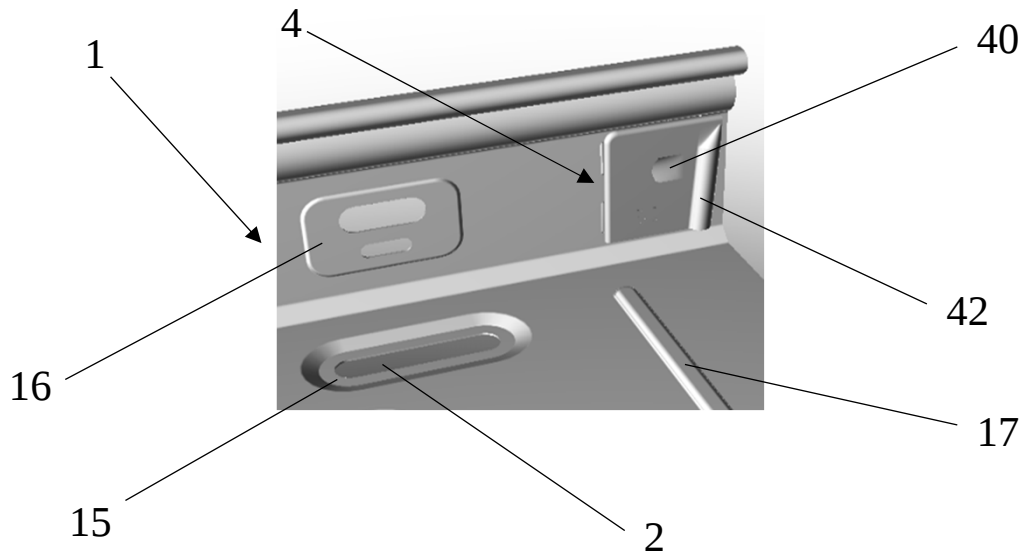


FIG. 11

