

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 448**

21 Número de solicitud: 201230724

51 Int. Cl.:

H02G 3/06

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **02.07.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **20.07.2012**

71 Solicitante/s:

BASOR ELECTRIC, S.A.

AVDA. ALCODAR, 45

46700 P.I. ALCODAR GANDIA, Valencia, ES

72 Inventor/es:

BAÑULS TOBARUELA, Javier

74 Agente/Representante:

Sanz-Bermell Martínez, Alejandro

54 Título: **Unión de bandejas portacables.**

ES 1 077 448 U

DESCRIPCIÓN**Unión de bandejas portacables**

La presente invención tiene por objeto un sistema de unión de bandejas portacables de rejilla en la que dicha unión se realiza aprovechando la elasticidad de las alas de la bandeja.

- 5 Según la invención, las bandejas comprenden en uno de sus extremos unas piezas de unión que presentan dos porciones, una primera porción fijada de modo permanente a uno de los extremos de una de las bandejas, y una segunda porción que ejerce la función de guía durante el montaje, y bloqueo de la otra bandeja una vez alcanzada la posición final de la unión.
- 10 Una vez ensamblado el sistema asegura una retención óptima de las varillas así como un bloqueo de giros y desplazamientos sin precisar elementos adicionales tales como herramientas u otros elementos de fijación.

Estado de la técnica

- 15 Existen diferentes modos de unión de bandejas entre sí. Tradicionalmente las bandejas de rejilla se han unido entre sí mediante la utilización de tornillos, tuercas, y arandelas; estos sistemas requieren una gran cantidad de mano de obra para el montaje, por lo que la productividad resulta insatisfactoria. Además, la seguridad en el montaje tampoco es satisfactoria por cuanto puede haber deslizamientos durante el montaje o a causa de la carga que soporta, o bien por no haberse apretado suficientemente la tornillería. La seguridad se ha solucionado utilizando arandelas deformadas, grapas o piezas especialmente concebidas para abrazar al menos dos varillas, quedando estas confinadas entre dichas piezas y el tornillo o tuerca de apriete. Sin embargo, el montaje de bandejas con este tipo de unión requiere que el operario sujete la bandeja al mismo tiempo que coloca los elementos de sujeción, lo que resulta difícil o requiere de un
- 20 segundo operario para esa sujeción.

- EP 0973238 describe un canal de cables de rejilla, en el que uno de sus extremos presenta un estrechamiento con respecto al otro de los extremos, de modo que al menos una varilla transversal es introducida entre una pareja de varillas transversales del extremo opuesto de otro canal igual. Dicha sujeción puede realizarla un único operario y dejar ese canal (o bandeja) suspendido sobre el precedente hasta que realice la fijación correspondiente, ya que la mera inserción resultará inestable.
- 25

- EP 0571307 describe también un dispositivo de sujeción de bandejas de rejilla que comprende unas proyecciones laterales dispuestas a cada uno de los lados de la bandeja en uno de sus extremos, de modo que dichas proyecciones pueden insertarse entre una pareja de varillas longitudinales de la bandeja precedente, con una pestaña de sujeción en el extremo de dichas proyecciones que se sujeta elásticamente contra una de las varillas transversales que conforman dicha bandeja.
- 30

Descripción de la invención

- La presente invención tiene por objeto una unión de bandejas portacables, en la que dichas bandejas están formadas por una rejilla con unos elementos transversales de varilla de hilo de acero en forma esencialmente de "U" dispuestos a ciertas distancias, y longitudinalmente, soldados a ellos, otro conjunto de varillas de hilo de acero. Las varillas longitudinales pueden ser rectas o bien onduladas, de modo que dichas ondulaciones sortean las varillas transversales. Las bandejas comprenden al menos una varilla transversal en cada uno de los extremos. Las bandejas comprenden en uno de sus extremos unas piezas de unión. Todas las referencias a posiciones de los elementos de unión se describen según quedan colocados en las correspondientes bandejas.
- 35

Cada una de las piezas de unión comprende dos porciones:

- 40
- Una primera porción de fijación permanente al extremo de una de las bandejas; según una realización preferente la primera porción de fijación permanente comprende pestañas de fijación, que envuelven o abrazan mediante deformación plástica sendas varillas de la bandeja a la que están unidas;
 - Una segunda porción que ejerce la función de guía durante el montaje, y alojamiento y bloqueo de la otra bandeja una vez alcanzada la posición final de la unión;
- 45 la segunda porción forma un cuerpo con sección en "U"; este cuerpo con sección en "U" está definido por una superficie base con dos laterales; dicho cuerpo forma unas guías de las varillas transversales de las bandejas; las guías están formadas por los lados de dicha "U", y por uno o más resaltes centrales; una de dichas guías aloja una de las varillas transversales de la bandeja a la que está fijada la pieza de unión de modo permanente, y la otra de dichas guías alojará una varilla transversal de la otra bandeja;
- 50 el borde lateral exterior que constituye uno de los lados de la "U" está provisto de uno o más bordes inclinados, y uno o más alojamientos de las varillas longitudinales de la bandeja a unir.

También puede comprender una o más piezas de unión inferiores, dispuestas en la base de la bandeja con dos porciones semejantes a las de las piezas de unión laterales, a diferencia de que normalmente no presentan fijación elástica, sino un simple alojamiento para la varilla transversal de la bandeja a unir.

Breve descripción de los dibujos

- 5 Con objeto de ilustrar la explicación que va a seguir, adjuntamos a la presente memoria descriptiva seis hojas de dibujos, en las que en doce figuras se representa la esencia de la presente invención, y en las que:
- La figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de una pareja de bandejas que van a ser unidas, conforme a la invención, con unas piezas de unión dispuestas en el extremo de una de las bandejas;
- 10 La figura 2 muestra una vista esquemática en perspectiva de la pareja de bandejas de la figura 1 una vez completada la unión;
- La figura 3 muestra una vista frontal de una bandeja provista de piezas de unión, conforme a la invención;
- La figura 4 muestra una vista lateral de la bandeja de la figura 3;
- 15 La figura 5 muestra una vista superior de la bandeja de las figuras 3 y 4;
- La figura 6 muestra una vista en sección de la vista frontal de la figura 3 a la altura de las piezas de unión, de la bandeja de las figuras 3 a 5;
- La figura 7 muestra una vista esquemática lateral de una de las piezas de unión laterales antes de ser sujeta a la bandeja;
- 20 La figura 8 muestra una vista esquemática frontal de la pieza de unión de la figura 7;
- La figura 9 muestra una vista esquemática en sección de la pieza de unión de las figuras 7 y 8;
- La figura 10 muestra una vista esquemática superior de la pieza de unión de las figuras 7 a 9;
- La figura 11 muestra una vista esquemática superior de una pieza de unión inferior;
- La figura 12 muestra una vista esquemática de una sección frontal de la pieza de unión de la figura 11; y
- 25 La figura 13 muestra una vista esquemática lateral de la pieza de unión de las figuras 11 y 12.

Descripción de los modos de realización preferentes

- Se describe una unión de bandejas (1) portacables formadas por una rejilla con hilo o varilla metálica, en la que la rejilla está formada por unos elementos transversales en forma esencialmente de "U" dispuestos a ciertas distancias, y longitudinalmente, soldados a ellos, un conjunto de largueros o varillas de hilo de acero. Según la realización representada y conforme a la invención, existe en cada bandeja (1) un elemento transversal dispuesto en ambos extremos. Las bandejas (1) comprenden en uno de sus extremos unas piezas de unión (2); estas piezas de unión comprenden una primera porción (27) de fijación permanente a una de las bandejas y una segunda porción (23) que ejerce la función de guía durante el montaje, y bloqueo de la otra bandeja una vez alcanzada la posición final de la unión.
- 30 Las piezas de unión (2) comprenden una primera porción de fijación permanente (27) con pestañas de fijación (21), que envuelven mediante deformación plástica sendas varillas de la bandeja (1) a la que están unidas; esta unión se realiza normalmente en fábrica, de modo que se puede considerar una unión inseparable. No obstante la unión permanente podría realizarse mediante soldadura, unión química o por cualquier otro medio.
- Además, las piezas de unión (2) comprenden una segunda porción (23) que conforma una guía durante el montaje, alojamiento (28,29) y bloqueo de la otra bandeja una vez alcanzada la posición final de la unión
- 40 Dicha segunda porción (23) forma un cuerpo con sección en "U"; este cuerpo con sección en "U" está definido por una superficie base con dos laterales, un borde interior y un borde exterior (22); dicho cuerpo forma unas guías de las varillas transversales de las bandejas (1) durante el montaje y que una vez montadas conforma sendos alojamientos (28,29); las guías están formadas por el lado interior y el lado exterior (22) de dicha "U, y por uno o más resaltes (24) centrales; uno de dichos alojamientos (29) aloja una de las varillas transversales de la bandeja a la que está fijada la pieza de unión (2) de modo permanente, y el otro alojamiento (28), dispuesto en posición exterior, alojará una varilla transversal de la otra bandeja.
- 45

El lado exterior (22) de la "U" que conforma la segunda porción (23) está dispuesto transversalmente a la bandeja, y está provisto de uno o más bordes (30) inclinados, y uno o más alojamientos (25,26) de las varillas longitudinales de la bandeja a unir.

5 La unión comprende además una o más piezas de unión inferiores (3) dispuestas normalmente en la base de la bandeja (1). Estas piezas de unión inferiores (3) presentan dos porciones:

- Una porción de fijación permanente (37), con sendas pestañas de fijación (31), semejante a las de las piezas de unión (2), y
- Una porción de alojamiento (33); esta porción de alojamiento (33) forma también un cuerpo con sección en "U"; este cuerpo con sección en "U", definido por una superficie base con dos bordes laterales, uno interior y otro exterior (32); dicho cuerpo forma unos alojamientos (38,39); los alojamientos están formados por el lado interior y el lado exterior (32) de dicha "U", y por uno o más resaltes (34) centrales; uno de dichos alojamientos (39) aloja una de las varillas transversales de la bandeja a la que está fijada la pieza de unión (3) de modo permanente, y el otro alojamiento (38), dispuesto en posición exterior, alojará y sujetará una varilla transversal de la otra bandeja.

10

15 La unión se realizará normalmente disponiendo primero una de las bandejas en su posición de uso, y a continuación, bien desde arriba, si las piezas de unión están en la bandeja que se ha de colocar, bien desde abajo, si las piezas de unión están en la bandeja ya colocada, se ejerce presión de una sobre la otra, de modo que:

- la varilla transversal de la bandeja desprovista de las piezas de unión se introduce sobre las guías o alojamientos (28);

20

- la bandeja se fuerza hacia la posición de unión, lo que produce una deformación elástica de las alas de la "U" que forma la correspondiente varilla transversal; esta deformación se ve coadyuvada por la forma de los bordes (30) inclinados;

25

- una vez las varillas longitudinales correspondientes alcanzan la posición de los alojamientos (25,26) se recuperará la deformación elástica de las alas de la "U" que forma la correspondiente varilla transversal, quedando fijada la unión entre las bandejas;
- esta operación puede realizarse en ambos lados simultáneamente o primero en uno y después en el otro;
- el apoyo central inferior se realizará por el alojamiento de la varilla transversal correspondiente en la pieza de unión inferior (3) cuando sean alcanzadas las posiciones de fijación en las piezas de unión (2) laterales.

REIVINDICACIONES

- 1.- Unión de bandejas portacables, siendo la bandeja (1) una bandeja de rejilla conformada por hilo o varilla metálica, con unos elementos transversales en forma de "U" y un conjunto de varillas longitudinales de unión de dichos elementos transversales, en la que la parte anterior de una de las bandejas (1) comprende un conjunto de elementos de unión con la parte posterior de otra bandeja, caracterizada porque los elementos de unión están formados por unas piezas de unión (2) que comprenden dos porciones:
5
- Una primera porción de fijación permanente (27), y
 - Una segunda porción que conforma una guía durante el montaje, y un alojamiento (28) y bloqueo de la otra bandeja una vez alcanzada la posición final de la unión.
- 2.- Unión, según la reivindicación 1, caracterizada porque la primera porción de fijación permanente (27) comprende pestañas de fijación (21), que envuelven mediante deformación plástica sendas varillas de la bandeja (1) a la que están unidas.
10
- 3.- Unión, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque la segunda porción (23) forma un cuerpo con sección en "U" con un lado interior y un lado exterior (22).
- 4.- Unión, según la reivindicación 3, caracterizada porque la base de la "U" que forma el cuerpo de la segunda porción (23) comprende uno o más resaltes (24) centrales, que definen en su lado interior un primer alojamiento (29) permanente de una varilla transversal de la bandeja a la que está unida, y en su lado exterior un segundo alojamiento (28) practicable de una varilla transversal de la bandeja a la que se ha de unir.
15
- 5.- Unión, según la reivindicación 3, caracterizada porque el lado exterior (22) de la "U" que forma el cuerpo de la segunda porción (23) está provista de uno o más bordes (30) inclinados, y uno o más alojamientos (25,26) de las varillas longitudinales de la bandeja a unir.
20
- 6.- Unión, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende además una o más piezas de unión inferiores (3), normalmente, dispuestas en la base de la bandeja, con dos porciones,
 - Una porción de fijación permanente (37), con sendas pestañas de fijación (31), y
 - Una porción de alojamiento (33).
- 7.- Unión, según la reivindicación 6, caracterizada porque la porción de alojamiento (33) forma un cuerpo con sección en "U" definido por una superficie base con dos bordes laterales, un borde interior y un borde exterior (32)
25
- 8.- Unión, según la reivindicación 7, caracterizada porque el cuerpo con sección en "U" que forma la porción de alojamiento (33) comprende uno o más resaltes (34) centrales interiores, que definen en su lado interior un primer alojamiento (39) permanente de una varilla transversal de la bandeja a la que está unida, y en su lado exterior un segundo alojamiento (38) de una varilla transversal de la bandeja a la que se ha de unir.
30

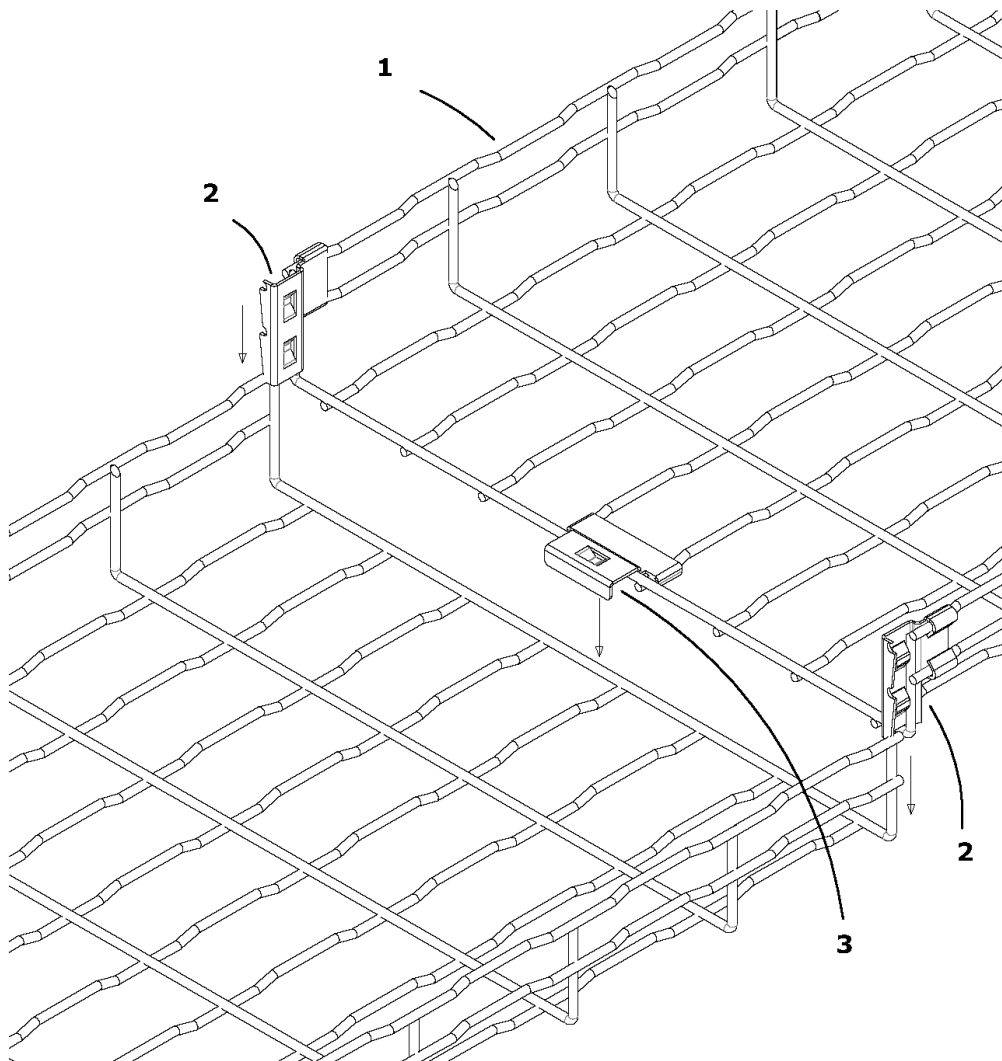


Fig. 1

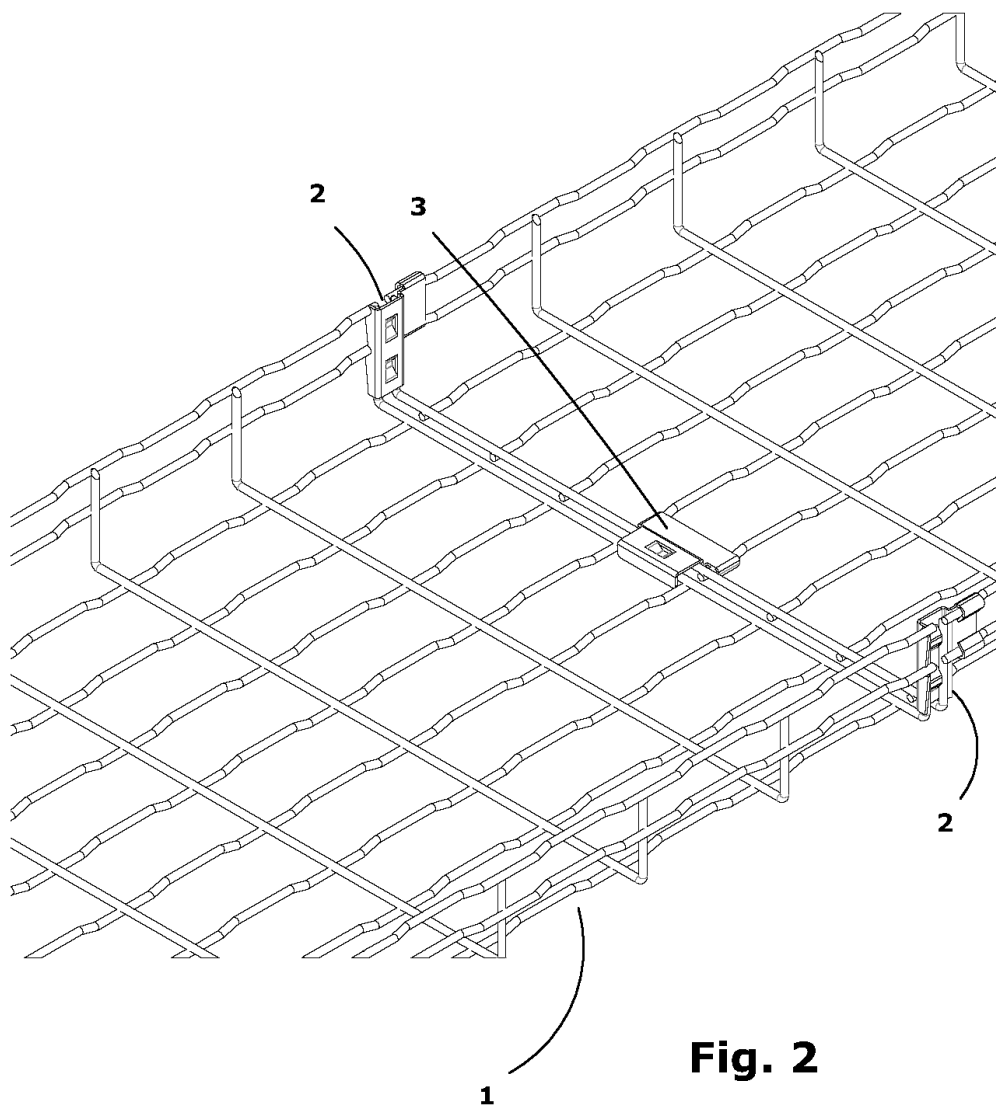


Fig. 3

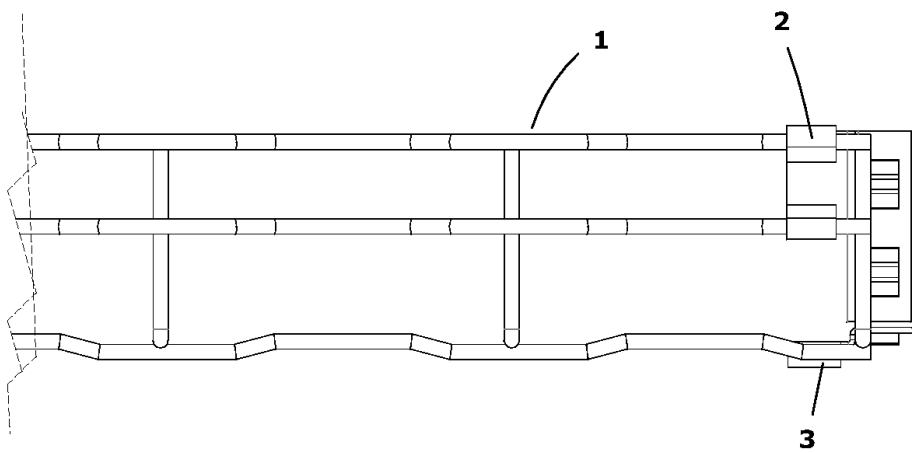
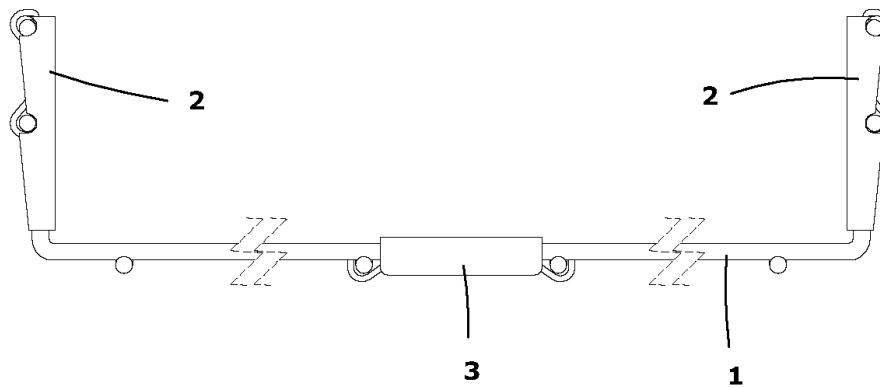
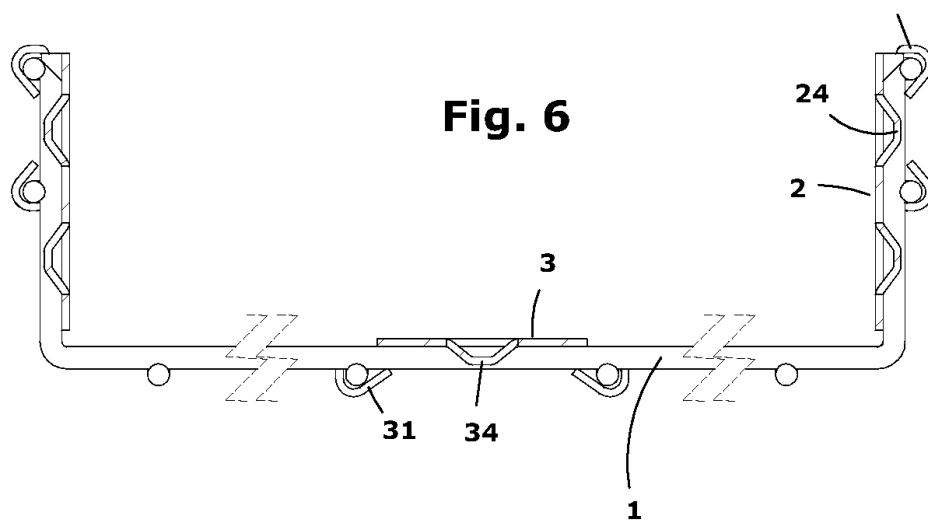
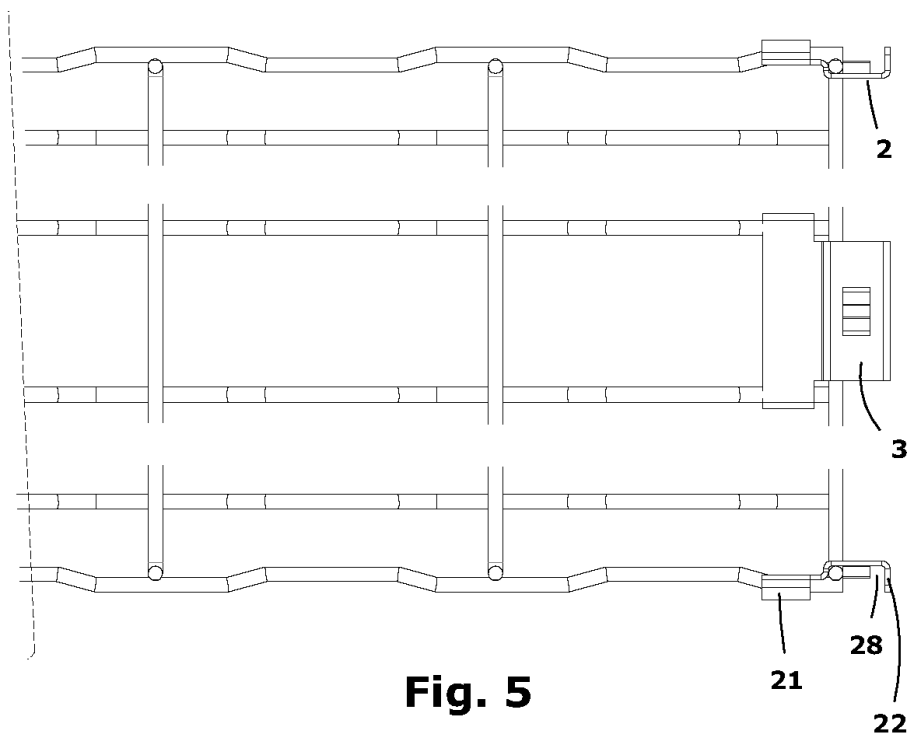


Fig. 4



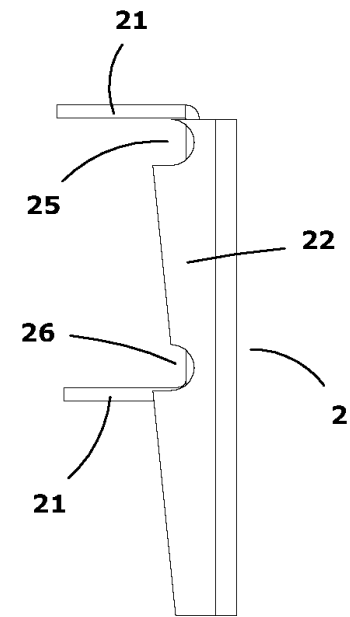


Fig. 7

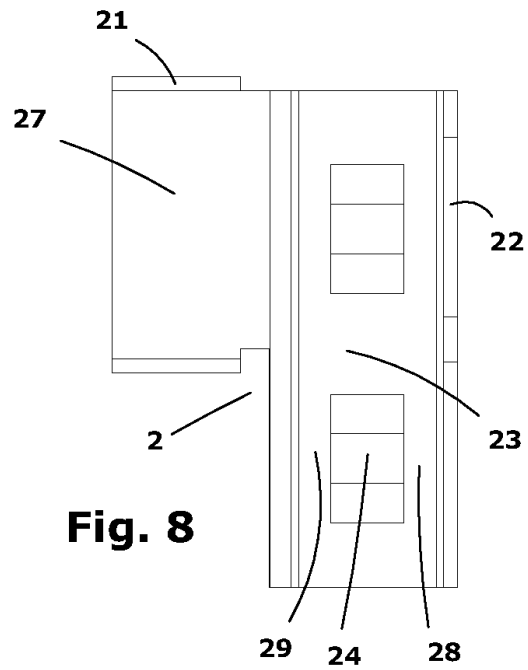


Fig. 8

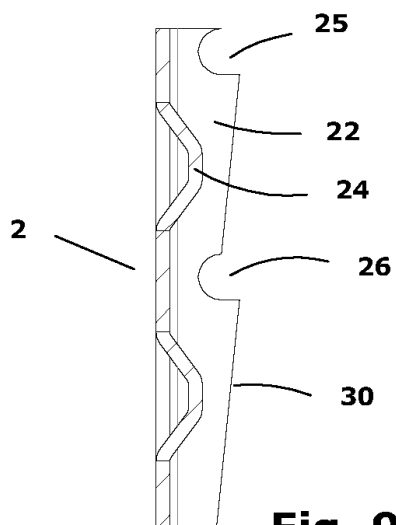


Fig. 9

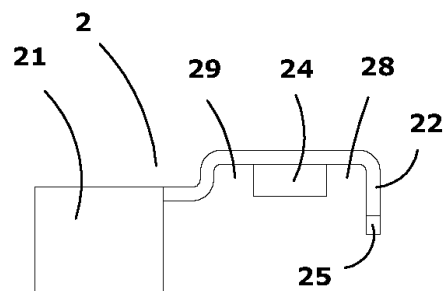


Fig. 10

