

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 455 593**

51 Int. Cl.:

H02G 3/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.03.2011 E 11157808 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2014 EP 2498355**

54 Título: **Módulo de bandeja de chapa para canalizaciones de cable**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.04.2014

73 Titular/es:

**AISCAN, S.L. (100.0%)
Camino de Cablesols, S/N
03410 Biar, Alicante, ES**

72 Inventor/es:

El inventor ha renunciado a ser mencionado

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 455 593 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

Módulo de bandeja de chapa para canalizaciones de cable

5 Ámbito y técnica anterior

[0001] La presente invención se refiere a un módulo de bandeja para formar canalizaciones para cables

10 [0002] Se conocen canalizaciones formadas a partir de módulos a base de perfiles de chapa en forma de U cuyas extremidades están adaptadas para unirse por machihembrado.

[0003] Dichas bandejas presentan habitualmente además en la parte superior de sus paredes laterales un bordón de refuerzo en forma general de tubo remitido hacia el interior de la bandeja.

15 [0004] A través del documento ES 2156487 se conoce un empalme para bandejas portadoras de cables. Aquí el extremo macho se configura en el extremo superior de sus paredes laterales como una pestaña dispuesta para deslizar sobre una acanaladura formada por debajo del bordón de refuerzo de las paredes laterales del extremo hembra de un perfil de bandeja unido adyacentemente; además las pestañas están configuradas para apretar con una cierta presión en la respectiva acanaladura.

20 [0005] Pero este empalme entre módulos no es suficientemente resistente y se hace preciso la utilización de tornillos y tuercas de sujeción adicional que se montan en respectivos orificios de dos módulos adyacentes.

25 [0006] Por el documento ES 1053040 se describe una bandeja portacables con medios de empalme rápidos, que no requieren el uso imprescindible de medios de fijación tales como tornillos y tuercas. La bandeja está formada por un perfil en U en el extremo superior de sus paredes laterales están formados bordones de refuerzo, donde los bordones de la extremidad hembra y los bordones de la extremidad macho de bandejas contiguas están configuradas para acoplarse deslizantemente entre sí y aunque estos bordones encajan con una cierta presión, la unión entre bandejas es poco resistente por que según se refiere, en las caras laterales de la bandeja se practican una pluralidad de orificios para medios de fijación en forma de pinza que se insertan en los orificios.

30 Sumario de la invención

35 [0007] Partiendo del estado de la técnica precedentemente descrito la invención se plantea como objetivo el desarrollo de un módulo de bandeja para formar canalizaciones de cables que permita solucionar los problemas antes citados, proporcionando una unión entre módulos adyacentes suficientemente resistente que en ningún caso precise la utilización de medios adicionales de sujeción tales como tuercas y tornillos y que no presente requerimientos especiales en cuanto a espacio para las operaciones de montaje de la correspondiente canalización.

40 [0008] Este objetivo se alcanza a través de las características indicadas en la reivindicación 1. Otras ventajas y objetivos adicionales se alcanzan a través de las características indicadas en la reivindicación dependiente.

45 [0009] Se parte de un módulo de bandeja en forma de perfil de sección transversal esencialmente en forma de U delimitando una pared de fondo esencialmente plana y paredes laterales esencialmente perpendiculares a la pared de fondo con un primer tramo en el que las paredes tiene una terminación en forma de bordón de refuerzo generalmente en forma de tubo y un segundo tramo en el que las paredes laterales están configuradas con respectivas pestañas de enganche y cuyos tramos tienen respectivas extremidades que están configuradas para acoplamiento por machihembrado con un módulo de bandeja adyacente, que de acuerdo con la invención se caracteriza porque:

50 - en las paredes laterales correspondientes al primer tramo están previstas escotaduras longitudinales que comunican con el interior de los bordones de refuerzo y que están destinadas al acoplamiento encajado de las pestañas de enganche;

55 - las pestañas de enganche están configuradas como una pestaña recta que se extiende oblicuamente hacia el interior del módulo de bandeja, y

60 - estando previstas dichas paredes laterales esencialmente flexibles para deformarse elásticamente hacia el interior del módulo mediante una fuerza de empuje ejercida transversalmente respecto de la dirección longitudinal del módulo y recuperar su posición tan pronto como deje de ejercerse la mencionada fuerza transversal, de manera que las pestañas de enganche que forman parte de las paredes laterales quedan insertadas ajustadamente en las escotaduras de un módulo adyacente que se acopla por machihembrado por sus respectivas extremidades.

5 **[0010]** De acuerdo con una característica adicional de la invención resulta una ventaja para la unión entre módulos de bandeja adyacentes cuando en la pared de fondo del módulo de bandeja están respectivamente configuradas en la zona de sus extremidades por una parte escotaduras pasantes y por otra parte patillas salientes formadas por corte de la chapa que constituye la pared de fondo, de manera que cuando dos módulos de bandeja adyacentes se unen por machihembrado de sus respectivas extremidades, las patillas salientes dobladas hacia abajo encajan en las respectivas escotaduras pasantes.

Breve descripción de los dibujos

10 **[0011]** Otras características y ventajas de la invención resultarán más claramente de la descripción que sigue realizada con la ayuda de los dibujos anexos, referidos a un ejemplo de ejecución no limitativo y en los que:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva desde arriba de un módulo de bandeja conforme a la invención.

15 La figura 2 ilustra una vista en alzado frontal del módulo de bandeja según la figura 1.

La figura 3 muestra una vista en planta superior del módulo según la figura 1.

20 La figura 4, ilustra una vista en perspectiva del montaje de dos módulos de bandeja según la figura 1, formando un tramo de canalización para cables.

Descripción detallada de una realización preferida

25 **[0012]** Como se muestra en la figura 1, el módulo de bandeja está previsto como un perfil, designado en general por la referencia 1, con sección transversal esencialmente en forma de U que determina una pared de fondo 2 esencialmente plana y paredes laterales 3 esencialmente perpendiculares a la pared de fondo.

30 **[0013]** Este perfil 1 está previsto con un primer tramo 10 en el que las paredes tienen una terminación en forma de bordón de refuerzo 4 generalmente en forma de tubo y un segundo tramo 11 en el que las paredes laterales están configuradas con respectivas pestañas de enganche 5.

35 **[0014]** Puede verse que una extremidad 110 del perfil 1 está configurada ensanchada respecto de su extremidad opuesta 100, de manera que dos módulos de bandeja 1 pueden unirse adyacentemente por machihembrado de sus respectivas extremidades 100, 110 como se muestra en la figuras 4 para así formar un tramo de canalización para cables.

40 **[0015]** Como puede verse, por ejemplo, en la figura 1 en las paredes laterales 3 correspondientes del primer tramo 10 están previstas escotaduras longitudinales 6 que comunican con el interior de los bordones de refuerzo 4 y que como se explicará en detalle más adelante están destinadas al acoplamiento de las pestañas de enganche 5.

[0016] Haciendo ahora referencia adicional a la figura 2 se aprecia que las pestañas de enganche 5 configuradas en el borde superior de las paredes laterales, están previstas como pestañas rectas que se extienden oblicuamente hacia el interior del módulo de bandeja 1.

45 **[0017]** Como puede verse por la figura 4 dos módulos de bandeja 1 se unen por machihembrado por sus respectivas extremidades 100, 110, quedando introducidas las pestañas de enganche 5 a través de las escotaduras longitudinales 6, de manera que encajan dentro del respectivo bordón de refuerzo 4 apoyando contra la cara interior 40 del mismo más próxima al interior del módulo de bandeja.

50 **[0018]** La operación de montaje de los módulos 1, se facilita porque las paredes laterales 3 están previstas esencialmente flexibles para permitir su deformación elástica hacia el interior del módulo mediante una fuerza de empuje F ejercida transversalmente a su longitud y además merced a dicha flexibilidad de las paredes laterales 3 y dichas pestañas de enganche 5 recuperarán su posición tan pronto como deje de ejercerse la mencionada fuerza transversal y quedarán insertadas ajustadamente en las escotaduras 6 de un módulo adyacente que se acopla por machihembrado por sus respectivas extremidades 100, 110.

55 **[0019]** Como el módulo de bandeja está hecho a base de una material de chapa metálica, es posible configurar la flexibilidad de las paredes laterales con la adecuada elección del material y de su espesor.

60 **[0020]** Una unión entre módulos de bandeja 1 conforme a lo anteriormente descrito es resistente a esfuerzos de tracción y flexión entre módulos de bandeja adyacentes y permite proporcionar tramos de canalización para cables adecuadamente resistentes y además resulta un montaje simplificado. Así un operario puede acoplar los módulos por machihembrado de sus respectivas porciones 100, 110, ejerciendo una fuerza de empuje F, por ejemplo manualmente, sobre las paredes laterales 3 de modo que las pestañas de enganche 5 se insertan fácilmente en la respectiva escotadura 6 donde quedan fijamente insertadas y apoyadas sobre el interior del respectivo bordón 4, tan pronto como libera dicha fuerza de empuje F gracias a su naturaleza flexible.

65

- 5 **[0021]** Como resultado de ello, la operación de montaje de los módulos puede llevarse a cabo, por así decir, en un solo plano sin necesidad de girar los módulos respecto de la dirección longitudinal de montaje, puesto que esta maniobra puede verse impedida debido a restricciones del espacio de montaje, por ejemplo, cuando la canalización de cables discurre muy próxima a un paramento, tal como por ejemplo, cuando las canalizaciones se montan colgadas de un techo sin que exista espacio suficiente para girar los módulos.
- 10 **[0022]** Como se muestra en las figuras es posible configurar en la pared de fondo 2 del módulo de bandeja 1 en la zona de sus extremidades 100, 110 por una parte escotaduras pasantes 20 y patillas 21 conformadas por corte de la chapa de la pared de fondo 2 y como se ve en la figura 4, cuando dos módulos de bandeja 1, adyacentes se unen por machihembrado de sus respectivas extremidades 100, 110, las patillas 21 se doblan hacia abajo para introducirse y encajar en las respectivas escotaduras pasantes 20, proporcionando un acoplamiento adicional entre módulos de bandeja resistente a esfuerzos longitudinales ejercidos entre módulos adyacentes.
- 15 **[0023]** Como resultará fácilmente comprendido por las personas versadas en el arte, lo anteriormente descrito es meramente ilustrativo de un modo de realización preferido de la invención de manera que son posibles modificaciones técnicas de toda índole y la invención tan solo estará limitada por el alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Módulo de bandeja para canalización de cables de chapa en forma de perfil (1) de sección transversal esencialmente en forma de U delimitando una pared de fondo (2) esencialmente plana y paredes laterales (3) esencialmente perpendiculares a la pared de fondo con un primer tramo (10) en el que las paredes tiene una terminación en forma de bordón de refuerzo (4) generalmente en forma de tubo y un segundo tramo (11) en el que las paredes laterales están configuradas con respectivas pestañas de enganche (5) y cuyos tramos tienen respectivas extremidades (100, 110) que están configuradas para acoplamiento por machihembrado con un módulo de bandeja adyacente, el módulo se caracteriza porque:
- 10 - en las paredes laterales (3) correspondientes al primer tramo (10) están previstas escotaduras longitudinales (6) que comunican con el interior de los bordones de refuerzo (4) y que están destinadas al acoplamiento encajado de las pestañas de enganche (5);
- 15 - las pestañas de enganche (5) están configuradas como una pestaña recta que se extiende oblicuamente desde las paredes laterales (3) hacia el interior del módulo de bandeja (1), y
- 20 - estando previstas dichas paredes laterales (3) esencialmente flexibles para deformarse elásticamente hacia el interior del módulo mediante una fuerza de empuje (F) ejercida transversalmente respecto de la dirección longitudinal del módulo (1) y recuperar su posición tan pronto como deje de ejercerse la mencionada fuerza transversal, de manera que las pestañas de enganche (5) quedan insertas ajustadamente en las escotaduras (6) de un módulo adyacente que se acopla por machihembrado por sus respectivas extremidades (100, 110).
- 25 2. Módulo de bandeja para canalización de cables de chapa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en la pared de fondo (2) del módulo de bandeja están respectivamente configuradas en la zona de sus extremidades (100, 110) por una parte escotaduras pasantes (20) y por otra parte patillas (21) formadas mediante corte de la chapa que constituye la pared de fondo (2) de manera que cuando dos módulos de bandeja (1, 1) adyacentes se unen por machihembrado de sus respectivas extremidades (100, 110), las patillas (21) son dobladas
- 30 hacia abajo para encajar en las respectivas escotaduras pasantes (20).

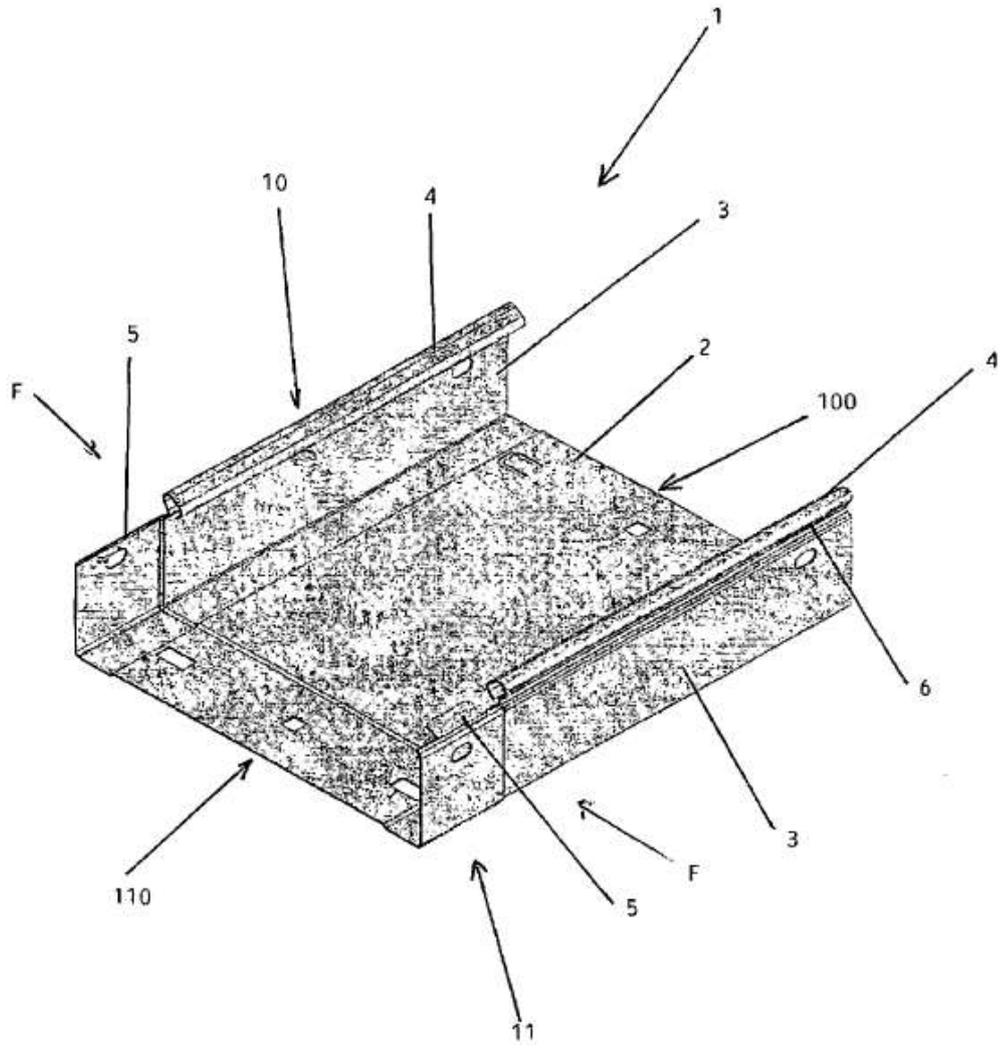


FIG. 1

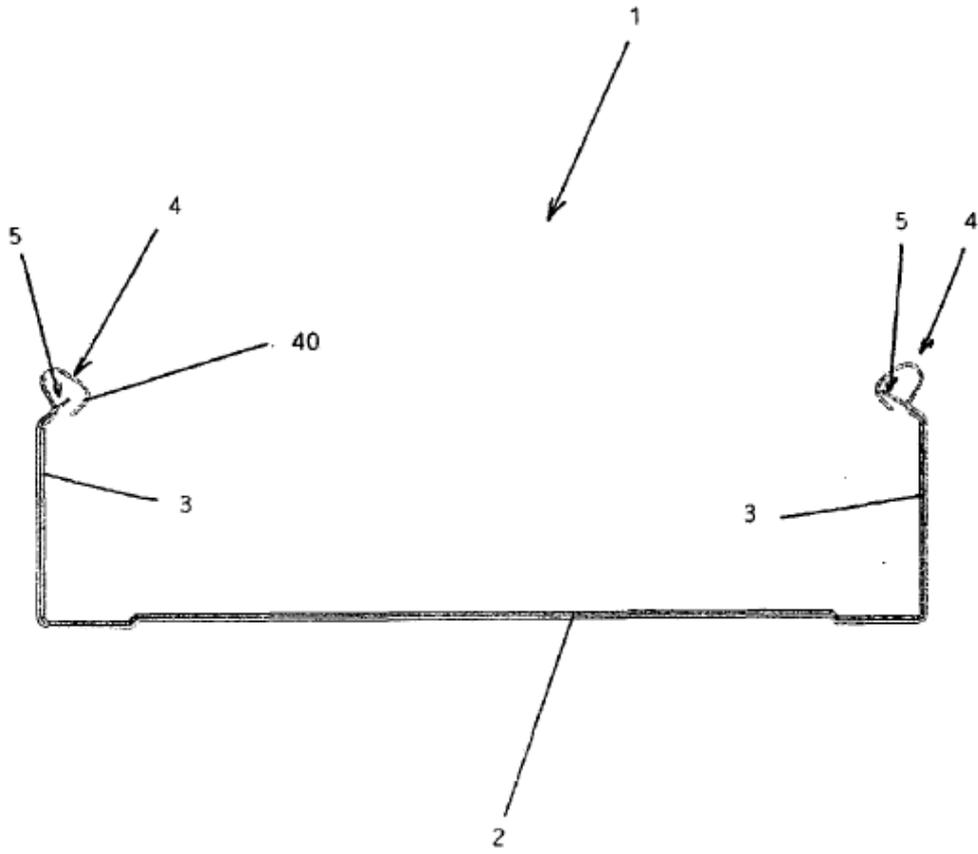


FIG. 2

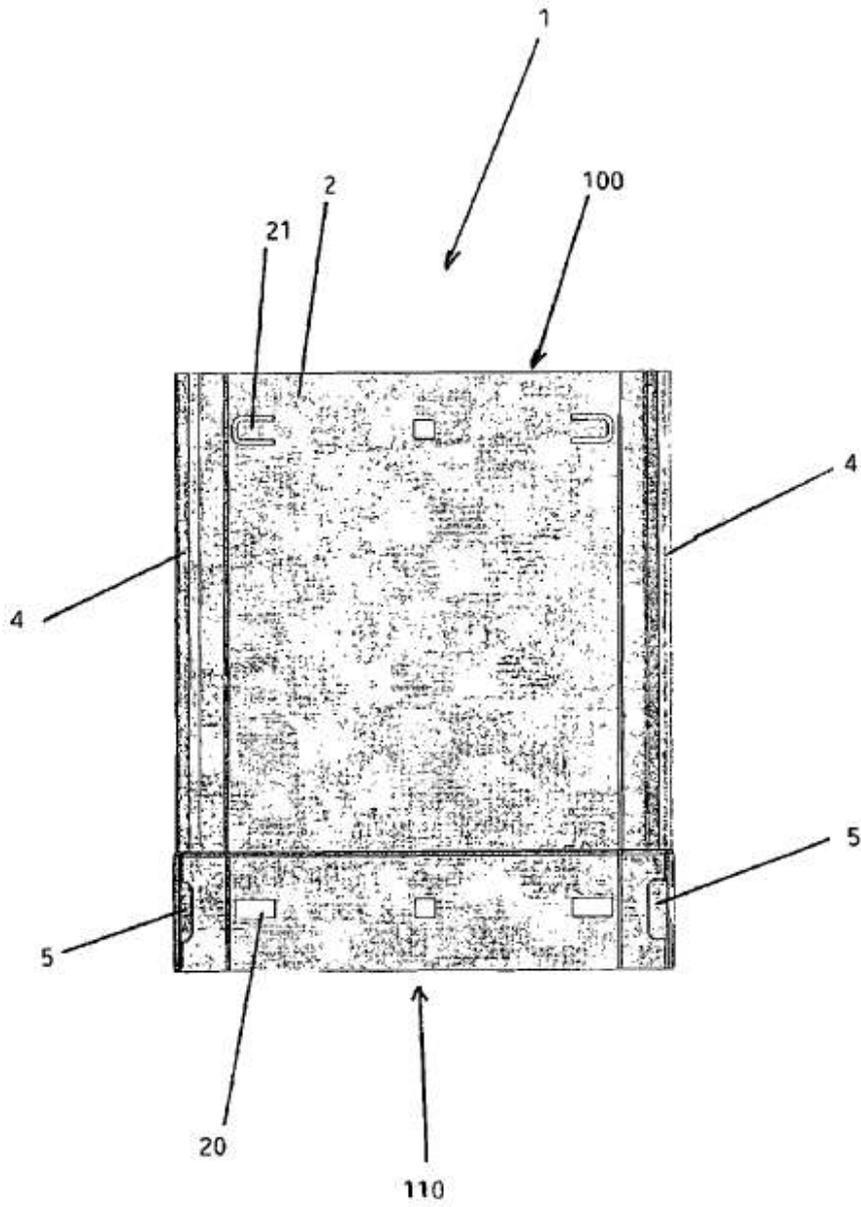


FIG. 3

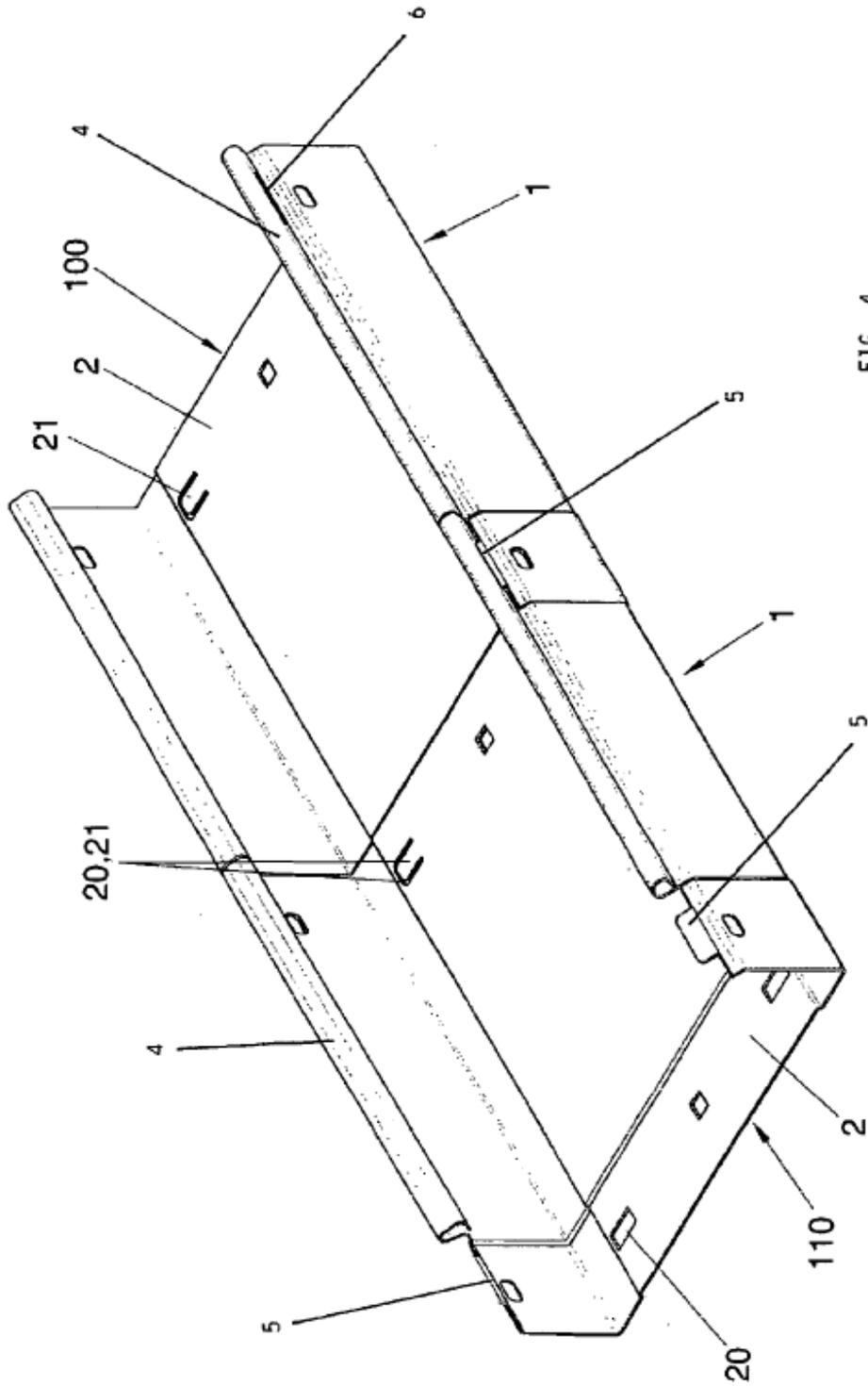


FIG. 4

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- 10 • ES 2156487 [0004] • ES 1053040 [0006]