

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 403 008**

21 Número de solicitud: 201030143

51 Int. Cl.:

H02G 3/06 (2006.01)

F16L 3/26 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

03.02.2010

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.05.2013

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

14.05.2013

Fecha de la concesión:

21.02.2014

45 Fecha de publicación de la concesión:

28.02.2014

73 Titular/es:

AISCAN, S.L
CAMINO DE CABESOL SN
03410 BIAR (Alicante) ES

72 Inventor/es:

FRANCÉS PÉREZ, Manuel

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

54 Título: **MODULO DE BANDEJA PARA CANALIZACION DE CABLES DE CHAPA**

57 Resumen:

Módulo de bandeja para canalización de cables de chapa.

El módulo es un perfil (1) en U con una pared de fondo (2) y paredes laterales (3) con un primer tramo (10) en el que las paredes tienen una terminación en forma de bordón de refuerzo (4) en forma de tubo y un segundo tramo (11) en el que las paredes laterales tienen pestañas de enganche (5, 6) y teniendo los tramos extremidades (100, 110) acoplables por machihembrado. Las paredes laterales (3) del primer tramo (30) tienen ranuras (7) para acoplamiento de las pestañas de enganche. Además una pestaña es una pestaña recta (5) que se extiende oblicuamente hacia el interior del módulo, mientras que la otra pestaña es una pestaña acodada (6) con una primera porción (60) extendiéndose oblicua desde pared lateral hacia dentro interior del módulo y una segunda porción (61) se extiende oblicuamente hacia fuera y cuando dos módulos se unen por machihembrado, la pestaña recta (5) encaja dentro del respectivo bordón de refuerzo (4) apoyando contra la cara interior del mismo más próxima al interior del módulo de bandeja y la pestaña acodada (6) encaja en el respectivo bordón de refuerzo (4) apoyada contra la cara interior del mismo más alejada del interior del módulo.

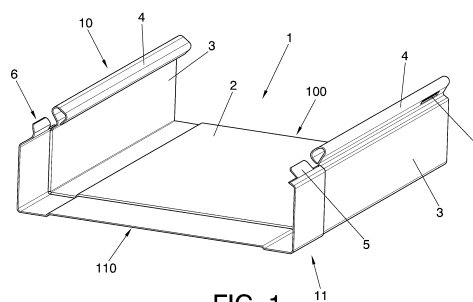


FIG. 1

ES 2 403 008 B1

DESCRIPCION

5 Módulo de bandeja para canalización de cables de chapa.

Ámbito y técnica anterior

10 La presente invención se refiere a un módulo de bandeja para formar canalizaciones para cables

 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.

15 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.

20 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.

25 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.

Por el documento ES 1053040 se describe una bandeja portacables con medios de empalme rápidos, que
5 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
10 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 el empalme entre bandejas es poco resistente por que según se refiere,
15 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.

Objeto de la invención

20

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
25 problemas antes citados, proporcionando una empalme entre módulos adyacentes suficientemente resistente que en ningún caso precise la utilización de medios adicionales de sujeción tales como tuercas y tornillos.

Este objetivo se alcanza a través de las
30 características indicadas en la reivindicación 1. Otras ventajas y objetivos adicionales se alcanzan a través

de las características indicadas en la reivindicación dependiente.

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 dichas 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, y conforme a la invención se caracteriza porque:

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

- una de las pestañas de enganche está configurada como una pestaña recta que se extiende oblicuamente hacia el interior del módulo de bandeja, mientras que la otra pestaña de enganche está configurada como pestaña acodada que tiene una primera porción que se extiende oblicua desde la respectiva pared lateral hacia el interior del módulo de bandeja y una segunda porción que se extiende oblicuamente hacia fuera del módulo de bandeja, de manera que cuando dos módulos de bandeja adyacentes se unen por machihembrado por sus respectivas extremidades con las pestañas de enganche alojadas en las ranuras longitudinales respectivas, la

pestaña recta está encajada dentro del respectivo
bordón de refuerzo apoyando contra la cara interior del
mismo más próxima al interior del módulo de bandeja,
mientras que la pestaña acodada también encajada dentro
5 del respectivo bordón de refuerzo apoya contra la cara
interior del mismo más alejada del interior del módulo
de bandeja.

De acuerdo con una característica adicional de la
invención resulta una ventaja para la unión entre
10 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
15 la pared de fondo, de manera que cuando dos módulos de
bandeja adyacentes se unen por machihembrado de sus
respectivas extremidades, las patillas salientes
dobladadas hacia arriba encajan en las respectivas
escotaduras pasantes.

20

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención
resultarán más claramente de la descripción que sigue
25 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.

La figura 2 ilustra una vista frontal del módulo
30 de bandeja según la figura 1.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva desde arriba de dos módulos según la figura 1, unidos para formar un tramo de una canalización para cables.

La figura 4 es una vista desde atrás del tramo de
5 canalización de la figura 3.

La figura 5 muestra un módulo de bandeja conforme a la figura 1 en el que se disponen elementos de encaje adicionales.

La figura 6, ilustra una vista en perspectiva del
10 montaje de dos módulos de bandeja según la figura 5, formando un tramo de canalización para cables.

Descripción detallada de una realización preferida

15 Como se muestra en la figura 1, el módulo de bandeja está previsto como perfil 1 de 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
20 de fondo.

Este perfil 1 está previsto 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
25 configuradas con respectivas pestañas de enganche 5, 6.

Puede verse que una extremidad 100 del perfil 1 está configurada ensanchada respecto de su extremidad opuesta 110, de manera que dos módulos de bandeja 1 pueden unirse adyacentemente por machihembrado de sus
30 respectivas extremidades 100, 110 como se muestra en las figuras 3 y 4 para así formar un tramo de canalización para cables.

Como puede verse en la figura 1 en las paredes laterales 3 correspondientes del primer tramo 10 están previstas ranuras longitudinales 7 que comunican con el interior de los bordones de refuerzo 4 y que como se
 5 explicará en detalle más adelante están destinadas al acoplamiento de las pestañas de enganche 5 y 6.

Haciendo ahora referencia adicional a la figura 2 se aprecia que la pestaña de enganche 5 está configurada como una pestaña recta que se extiende oblicuamente hacia el interior del módulo de bandeja, mientras que la pestaña de enganche 6 está configurada como pestaña acodada 6 que tiene una primera porción 60 que se extiende oblicua desde la respectiva pared lateral 3 hacia el interior del módulo de bandeja y una
 10 segunda porción 61 que se extiende oblicuamente hacia fuera del módulo de bandeja.

Como puede verse por las figuras 3 y 4 dos módulos de bandeja 1 se unen por machihembrado por sus respectivas extremidades 100, 110 las pestañas de enganche 5, 6 penetran a través de las ranuras longitudinales 7. La pestaña recta 5 está encajada dentro del respectivo bordón de refuerzo 4 apoyando contra la cara interior 40 del mismo más próxima al interior del módulo de bandeja, mientras que la pestaña
 20 acodada 6 está encajada dentro del respectivo bordón de refuerzo 4 apoyando contra la cara interior 41 del mismo más alejada del interior del módulo de bandeja.

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
 30 cables adecuadamente resistentes.

Como se muestra en la figura 5 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

5 corte de la chapa de la pared de fondo 2 y como se ve en la figura 6, cuando dos módulos de bandeja 1, adyacentes se unen por machihembrado de sus respectivas extremidades 100, 110, las patillas 21 se doblan hacia arriba para introducirse y encajar en las respectivas

10 escotaduras pasantes 20, proporcionando un acoplamiento adicional entre módulos de bandeja resistente a esfuerzos longitudinales ejercidos entre módulos adyacentes.

Como resultará fácilmente comprendido por las

15 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 de forma que las realizaciones derivadas de cambios de forma,

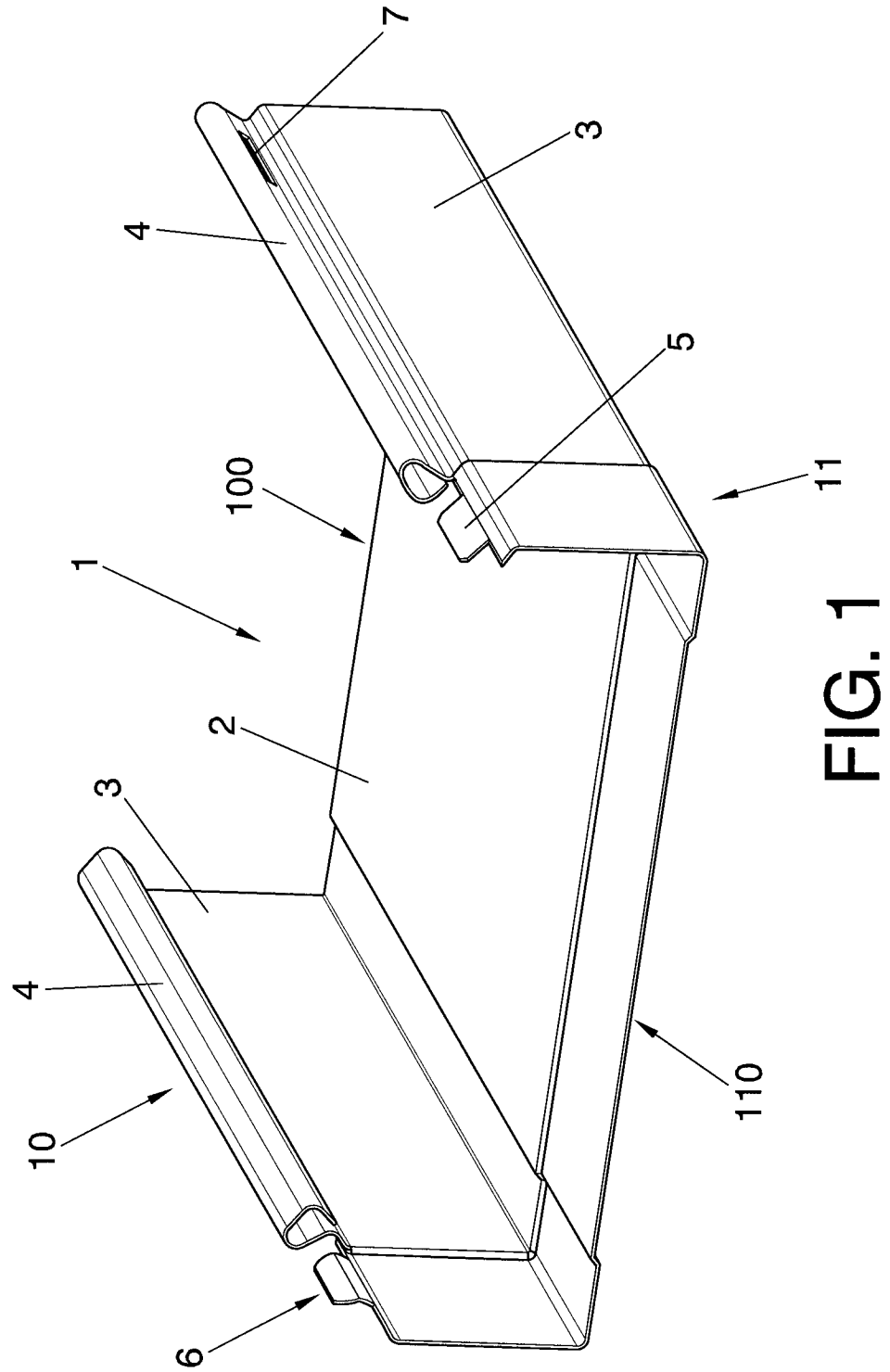
20 dimensiones y similares, así como las resultantes de una aplicación de lo anteriormente revelado, deberán considerarse incluidas en su ámbito, de manera que la invención tan solo estará limitada por el alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1.- Módulo de bandeja para canalización de cables de chapa en forma de perfil (1) de sección transversal
- 5 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)
- 10 generalmente en forma de tubo y un segundo tramo (11) en el que las paredes laterales están configuradas con respectivas pestañas de enganche (5, 6) y cuyos tramos tienen respectivas extremidades (100, 110) que están configuradas para acoplamiento por machihembrado con un
- 15 módulo de bandeja adyacente, caracterizado porque:
- en las paredes laterales (3) correspondientes al primer tramo (30) están previstas ranuras longitudinales (7) que comunican con el interior de los bordones de refuerzo y que están destinadas al
- 20 acoplamiento de las pestañas de enganche; y
- una de las pestañas de enganche está configurada como una pestaña recta (5) que se extiende oblicuamente hacia el interior del módulo de bandeja, mientras que la otra pestaña de enganche está configurada como
- 25 pestaña acodada (6) que tiene una primera porción (60) que se extiende oblicua desde la respectiva pared lateral hacia el interior del módulo de bandeja y una segunda porción (61) que se extiende oblicuamente hacia fuera del módulo de bandeja, de manera que cuando dos
- 30 módulos de bandeja adyacentes se unen por machihembrado por sus respectivas extremidades (100, 110) con las pestañas de enganche (5, 6) alojadas en las ranuras

longitudinales (7), la pestaña recta (5) está encajada dentro del respectivo bordón de refuerzo (4) apoyando contra la cara interior del mismo más próxima al interior del módulo de bandeja, mientras que la pestaña acodada (6) está encajada dentro del respectivo bordón de refuerzo (4) apoyando contra la cara interior del mismo más alejada del interior del módulo de bandeja.

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 hacia arriba para encajar en las respectivas escotaduras pasantes (20).



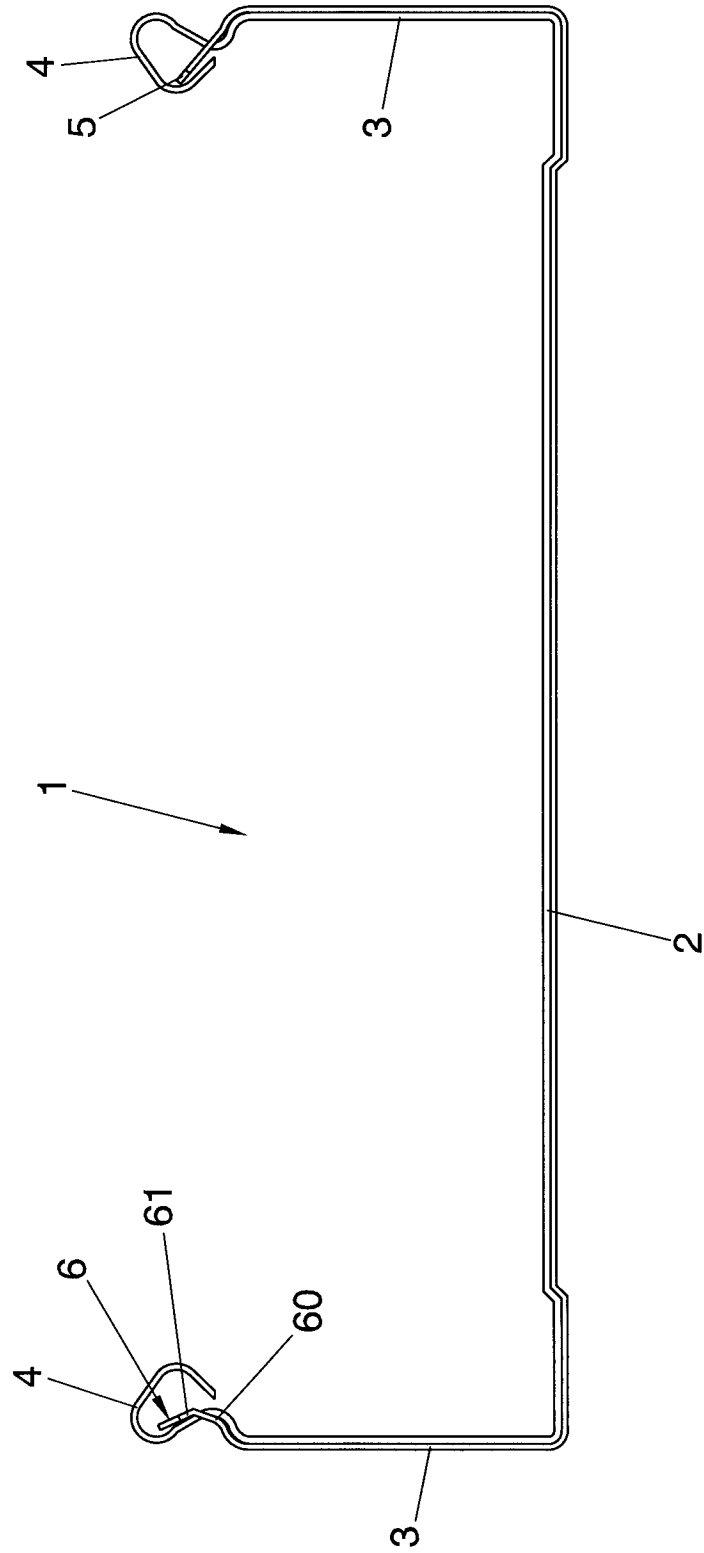
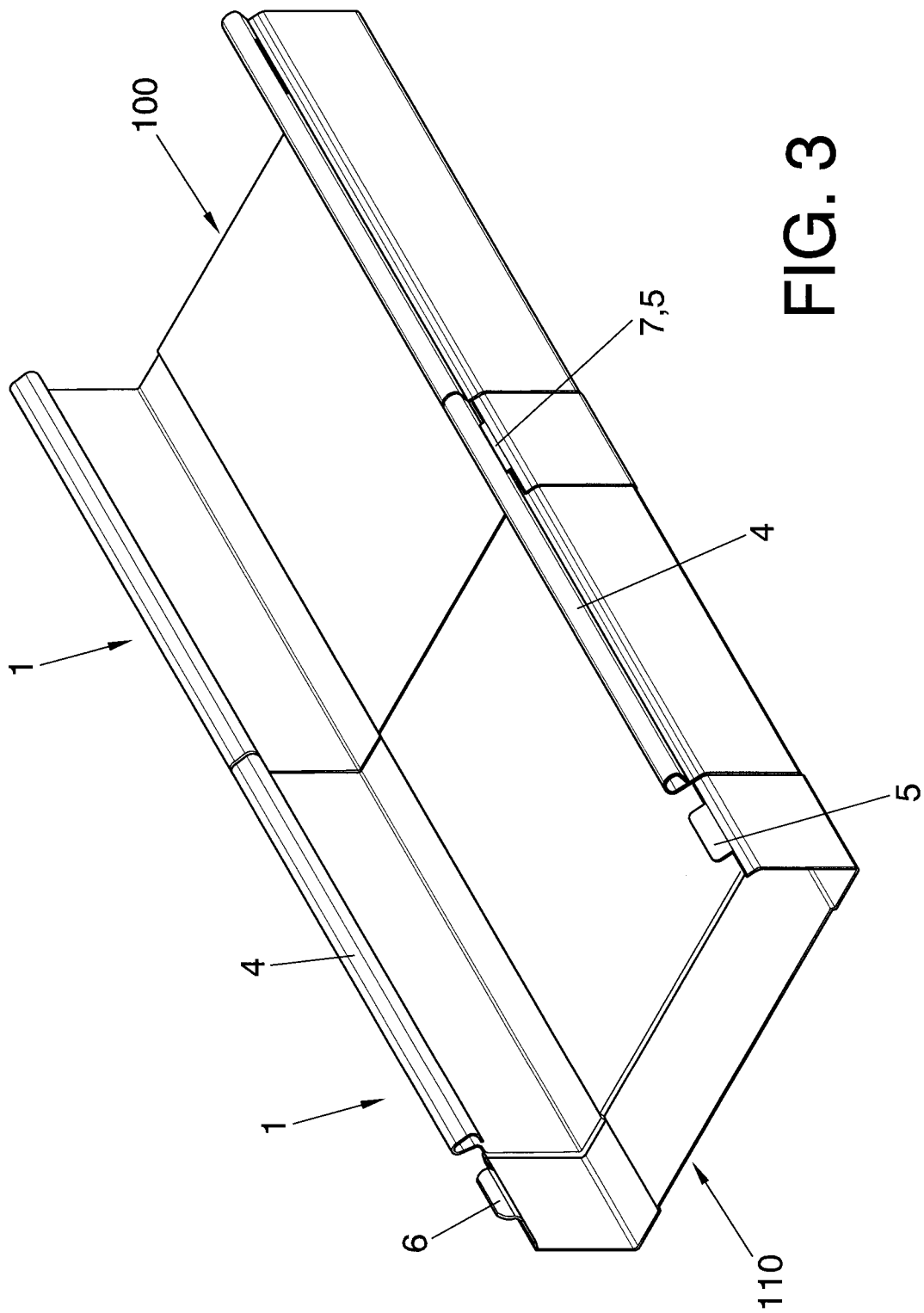


FIG. 2



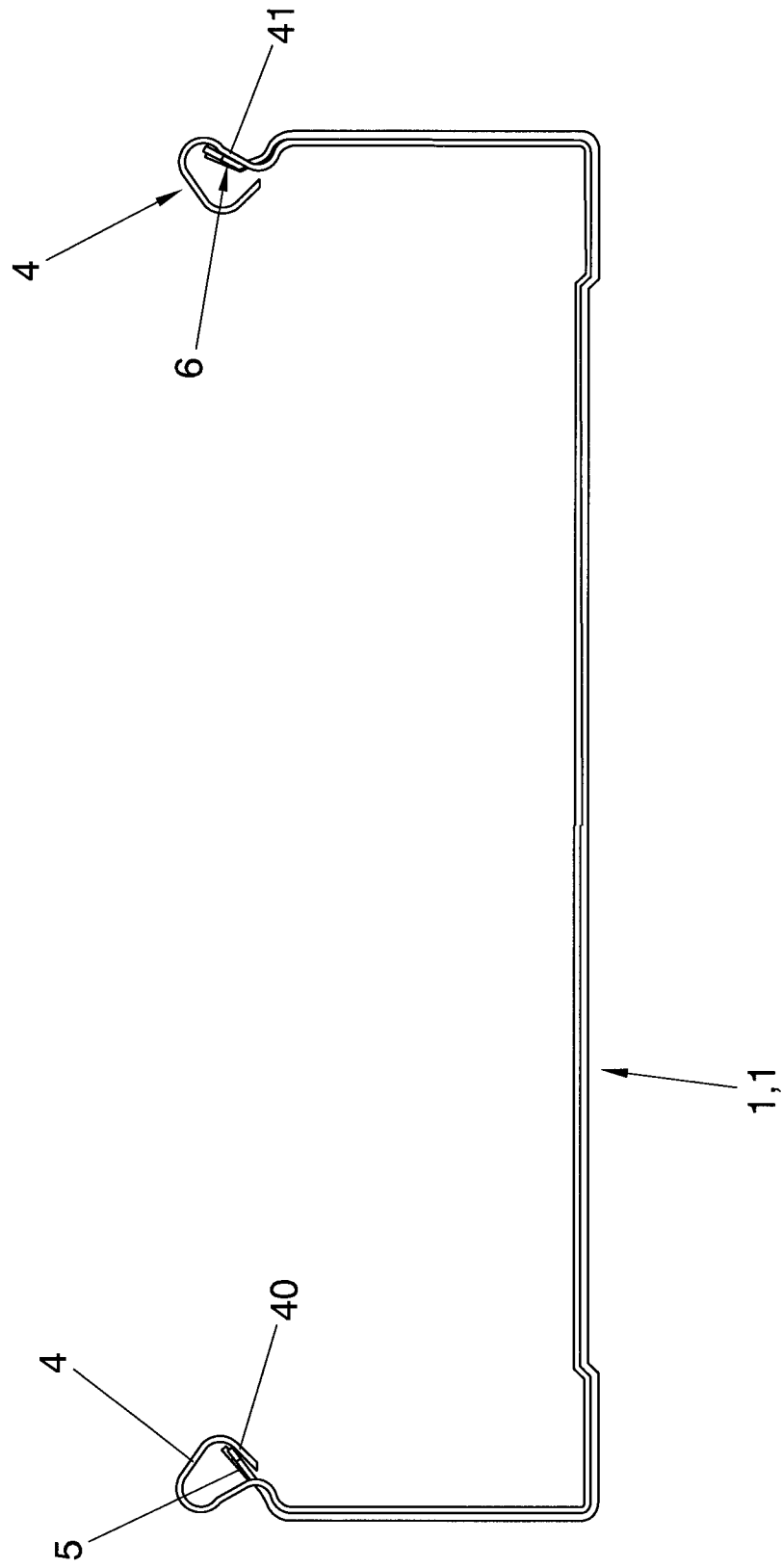


FIG. 4

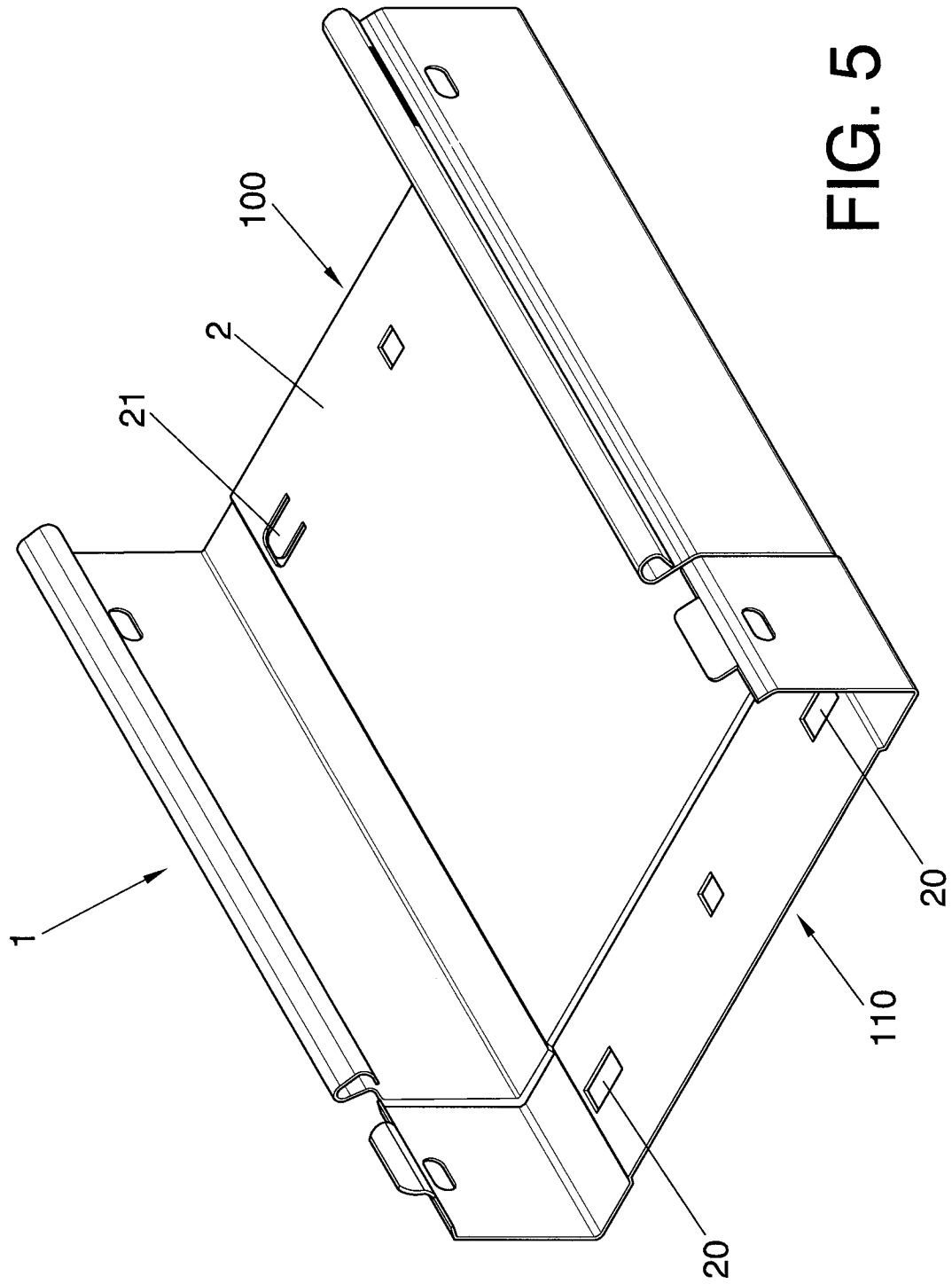


FIG. 5

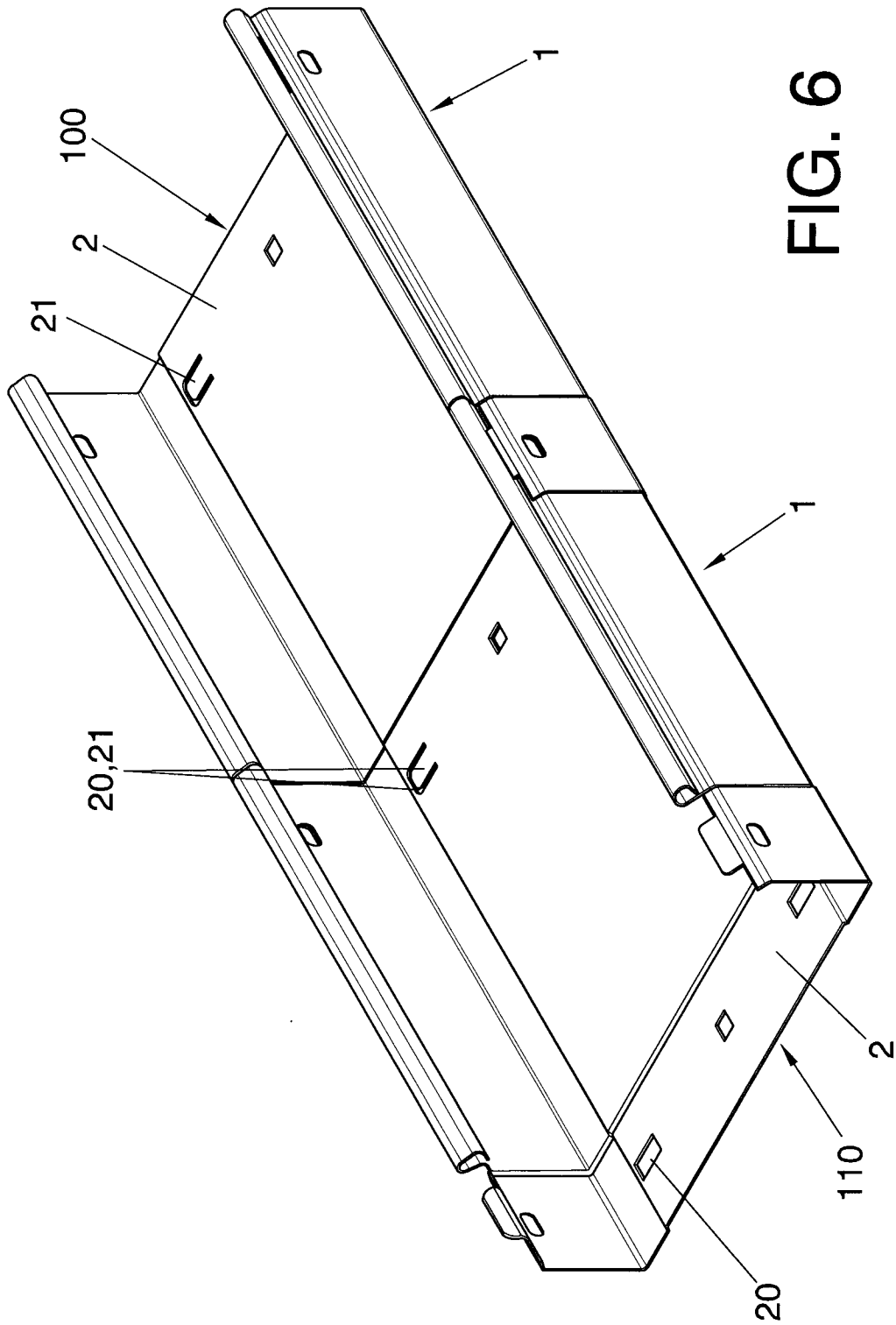


FIG. 6



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

- ②① N.º solicitud: 201030143
②② Fecha de presentación de la solicitud: 03.02.2010
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **H02G3/06** (2006.01)
F16L3/26 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	BASE DE DATOS WPI en Derwent Publications Ltd., (Londres, GB), DE 202008009852 U1 (NIEDAX GMBH & CO KG) 23.10.2008, resumen; figuras 1-9.	1
A	ES 1053040 U (NAPOLEON ARMENGOL S.A.) 01.03.2003, figuras 1-2.	1
A	ES 2156487 A1 (BASOR ELECTRIC S.A.) 16.06.2001, figuras 1-3.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
29.04.2013

Examinador
R. San Vicente Domingo

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F16L

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 29.04.2013

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	DE 202008009852 U1 (NIEDAX GMBH & CO KG)	23.10.2008
D02	ES 1053040 U (NAPOLEON ARMENGOL S.A.)	01.03.2003
D03	ES 2156487 A1 (BASOR ELECTRIC S.A.)	16.06.2001

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento del estado de la técnica que se considera más próximo a la invención es D01. En dicho documento, nos encontramos con un módulo de bandeja para la canalización de cables de chapa en forma de perfil de sección transversal en forma de U (11) delimitando una pared de fondo (17) esencialmente plana y paredes laterales (15) las cuales son esencialmente perpendiculares a la pared de fondo con un primer tramo donde las paredes tienen 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 (19) y cuyos tramos tienen respectivas extremidades que están configuradas para acoplamiento por machihembrado con un módulo de bandejas adyacente, y caracterizado en que las ranuras longitudinales (20) las cuales están destinadas al acoplamiento de las pestañas de enganche están dispuestas en las paredes laterales correspondientes al primer tramo.

Teniendo en cuenta esto, el objeto de la invención de la reivindicación 1ª difiere de este documento D01 en las ranuras longitudinales (7) que se comunican con el interior de los bordones de refuerzo y que están destinadas al acoplamiento de las pestañas de enganche, y en que una de dichas pestañas de enganche está configurada como una pestaña recta (5) que se extiende oblicuamente hacia el interior del módulo de bandeja mientras que la otra pestaña de enganche está configurada como pestaña acodada (6) que tiene una primera porción (60) que se extiende oblicua desde la respectiva pared lateral hacia el interior del módulo de bandeja y una segunda porción (61) que se extiende oblicuamente hacia fuera del módulo de bandeja, de manera que cuando dos módulos de bandeja adyacentes se unen por machihembrado por sus respectivas extremidades (100, 110) con las pestañas de enganche (5,6) alojadas en las ranuras longitudinales (7), la pestaña recta (5) está encajada dentro del respectivo bordón de refuerzo (4) apoyando contra la cara interior del mismo más próxima al interior del módulo de bandeja, mientras que la pestaña acodada (6) está encajada dentro del respectivo bordón de refuerzo (4) apoyando contra la cara interior del mismo más alejada del interior del módulo de bandeja.

Por lo tanto el objeto de la reivindicación 1ª es novedoso en el sentido del artículo 6 de la ley 11/86 de patentes. El problema que queda resuelto con la presente invención se reduce a desarrollar un módulo de bandeja para formar un canal de cable más fuerte, y la solución a dicho problema propuesto en la reivindicación 1ª se considera que implica actividad inventiva en el sentido del artículo 8 de la ley 11/86 de patentes porque la conexión entre los distintos módulos de bandeja tendría que estar dispuesta dentro del respectivo bordón de refuerzo, y porque la canalización es resistente al esfuerzo de flexión producido por las fuerzas de tensión entre los módulos de bandeja adyacentes, disponiéndose así de una canalización para cables altamente resistente.

Con respecto a la reivindicación 2ª, dado que depende de la 1ª reivindicación, podríamos decir que también cumple con los requisitos de novedad y actividad inventiva según los artículos 6 y 8 de la ley 11/86 de patentes.

Por otro lado, los documentos D02 y D03, ambos citados por el propio solicitante, constituirían el estado de la técnica general.

A modo de resumen, podríamos concluir que los documentos D01 a D03 no afectarían a la novedad ni a la actividad inventiva, tal cual es descrita en las reivindicaciones 1ª y 2ª del documento presentado por el solicitante, y por lo tanto la patentabilidad de la invención no se vería cuestionada.