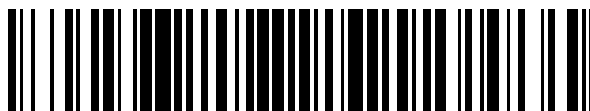


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 648 246**

51 Int. Cl.:

E04C 3/07 (2006.01)

E04C 3/09 (2006.01)

H02B 1/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.08.2010 PCT/NO2010/000319**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.03.2011 WO11028126**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2010 E 10814003 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.08.2017 EP 2473685**

54 Título: **Dispositivo de perfil de longitud**

30 Prioridad:

02.09.2009 NO 20092932

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

29.12.2017

73 Titular/es:

**ØGLÆND SYSTEM AS (100.0%)
Postboks 133
4358 Kleppe, NO**

72 Inventor/es:

**GYA, ARNE y
HØYVIK, TOR WILLIAM**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 648 246 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

Dispositivo de perfil de longitud

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de perfil largo, hueco, de múltiples lados. Más concretamente, se refiere a un dispositivo de perfil largo, hueco, de múltiples lados en el que al menos uno de los lados del perfil está provisto de agujeros para pernos.

A continuación el término agujero para perno es utilizado para una abertura pasante en la que un perno es situado en su posición de uso. El agujero para perno puede, por ejemplo, tener una sección transversal circular, cuadrada o rectangular. El término abertura para perno se utiliza para una abertura pasante utilizada para introducir un perno dentro de su posición de uso.

10 Durante la construcción de estructuras de soporte, para, por ejemplo, tuberías y cables aéreos, a menudo son utilizados unos perfiles de placa en forma de perfiles abiertos, angulares o perfiles en forma de U. Los lados de los perfiles están provistos de unos agujeros para pernos para facilitar la conexión de los perfiles por medio de pernos.

15 Es sabido que los perfiles abiertos, típicamente perfiles angulares presentan una rigidez flexural relativamente baja, mientras que los perfiles cerrados, por ejemplo perfiles triangulares, están, de modo ostensible, mejor dispuestos como columnas esbeltas. Los perfiles cerrados también presentan una rigidez de torsión mayor.

Los perfiles cerrados presentan, sin embargo, el inconveniente de que la introducción de los pernos para los agujeros para pernos puede resultar difícil.

El objeto de la invención es poner remedio o reducir al menos uno de los inconvenientes de la técnica anterior.

20 El objeto se consigue de acuerdo con la invención mediante las características divulgadas en la descripción posterior y en las reivindicaciones subsecuentes.

Se proporciona un perfil largo, hueco, de múltiples lados de acuerdo con la reivindicación 1. Un perno puede así ser relativamente desplazado con facilidad a través de la abertura para perno de forma que el cuerpo del perno sea desplazado a través del agujero para perno e interiormente dentro de otro componente, que no esté fijado al perfil.

25 De modo ventajoso, la abertura para perno puede corresponder con el agujero para perno, esto es, la abertura para perno y el agujero para perno están próximos entre sí a lo largo del perfil.

Puede ser conveniente que la abertura para perno se corresponda con los agujeros para pernos en más de uno de los lados del perfil.

30 La abertura para perno puede ser ovalada y presentar una longitud mayor en la dirección longitudinal del perfil. La abertura para perno puede así ajustarse a los agujeros para pernos rectangulares en los que la posición de uso del perno en la dirección longitudinal del perfil puede ser diferente, o múltiples agujeros para pernos en un lado opuesto del perfil.

El perfil puede estar constituido por un perfil de placa en el que una junta longitudinal sea cortada por la abertura para perno. La abertura para perno está así sobre ambos lados de la junta de placa.

35 En un perfil de este tipo, los agujeros para pernos y las aberturas para pernos pueden ser primeramente punzonados, después de lo cual se le da la forma al perfil por medio de flexión o laminación.

Procedimientos de fabricación alternativos pueden ser la extrusión o la expansión del tubo con la posterior laminación de la forma.

La junta de placa puede ser realizada, por ejemplo mediante soldadura o plegado.

40 Un perfil de acuerdo con la invención está dispuesto para producir perfiles con una rigidez contra el alabeo relativamente alta que pueden ser conectados a otros componentes de una manera sencilla y eficiente. La invención convierte en superfluo el uso de pernos que discurren directamente atravesando el perfil hueco. Ello ahorra trabajo y coste.

A continuación se describe un ejemplo de una forma de realización preferente ilustrada en los dibujos que se acompañan, en los que:

45 Fig. 1 muestra una vista lateral de un perfil de acuerdo con la invención en el que el perfil es utilizado como una columna y conectado a una bandeja de cables;

Fig. 2 muestra el perfil de la fig. 1 en perspectiva;

Fig. 3 muestra un perfil en una forma de realización alternativa en perspectiva; y

Fig. 4 muestra un perfil en otra forma de realización en perspectiva.

En los dibujos, la referencia numeral 1 indica un dispositivo de perfil largo, hueco, de tres lados en forma de perfil de placa en el que es practicada una pluralidad de agujeros para pernos 2 y de vaciados para aberturas 4 para pernos por medio de punzonado antes de que se le dé al perfil su forma por laminación.

5 El perfil es el perfil mencionado de tres lados que comprende un primer lado 6, un segundo lado 8 y un tercer lado 10, estando provistos el primer lado 6 y el segundo lado 8 de unos agujeros para pernos 2 con una sección transversal rectangular en la que los agujeros para pernos están en línea en la dirección longitudinal del perfil.

Las aberturas 4 para pernos están dispuestas en línea en el tercer lado 10 del perfil 1 y cada abertura 4 para perno se corresponde con un agujero para perno 2 en cada uno de los lados 6 y 8.

10 Una junta 12 de placa discurre a lo largo del tercer lado 10 y es cortada por las aberturas 4 para pernos, lo que puede ser ventajoso por razones de fabricación técnicas.

En la fig. 1, el perfil es utilizado como una columna y conectado al miembro 16 de una escala 14 para cables por medio de unos pernos 18, unas arandelas 20 y unas tuercas 22.

15 En la fig. 2 se muestra una sección del perfil 2 en el que un perno 18 está siendo desplazado atravesando la abertura 4 para perno en el tercer lado 10 y penetrando a continuación, hasta el interior de uno de los agujeros para pernos 2 del primer lado 6.

En la fig. 3, el perfil 1 se muestra en una forma de realización alternativa, en cierto modo mayor, en la que las dos filas de agujeros para pernos 2 están dispuestas en el primer lado 6 y en el segundo lado 8.

20 La abertura 4 para perno es mayor que la cabeza del perno 18 y suficientemente grande para que los dedos de unos operarios, no mostrados, alcancen el perno 18.

En la figura 4, el perfil 1 se muestra en otra forma de realización en la que también se disponen dos filas de aberturas 4 para pernos en el tercer lado 10 para mejorar aún más el acceso. En la fig. 4 se da a las aberturas para pernos una forma más rectangular con esquinas redondeadas.

25

30

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un perfil (1) largo, hueco, para la construcción de estructuras de soporte para tuberías y cables aéreos, presentando dicho perfil una sección transversal triangular que comprende tres lados, **caracterizado porque** cada uno de dichos tres lados presenta unos agujeros para pernos (2) o unas aberturas (4) para pernos, en el que dos de dichos tres lados (6, 8) presentan solo los agujeros para pernos (2), y en el que el tercer lado (10) del perfil (1) presenta solo unas aberturas (4) para pernos, en el que dichos agujeros para pernos (2) son unas aberturas pasantes en las que un perno (18) puede ser situado en uso, y en el que dichas aberturas (4) para pernos son mayores que la cabeza de dicho perno (18), y diseñadas para permitir el paso de dicho perno (18) a través de dicha abertura (4) para perno y hasta el interior de uno de dichos agujeros para pernos (2) en ambos dos lados (6, 8) adyacentes y en el que dichas aberturas (4) para pernos son suficientemente grandes para permitir que los dedos de los operarios alcancen el perno (18) cuando está situado en uno de dichos agujeros para pernos (2).
- 10 2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la abertura (4) para perno es ovalada con la longitud mayor en la dirección longitudinal del perfil (1).
- 15 3.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la abertura (4) para perno es rectangular con la longitud mayor en la dirección longitudinal del perfil (1).
- 4.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el perfil (1) está constituido por un perfil de placa con una junta (12) de placa longitudinal, cuando la abertura (4) para perno corta la junta (12) de placa.
- 5.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** la junta (12) de placa está interconectada.

20

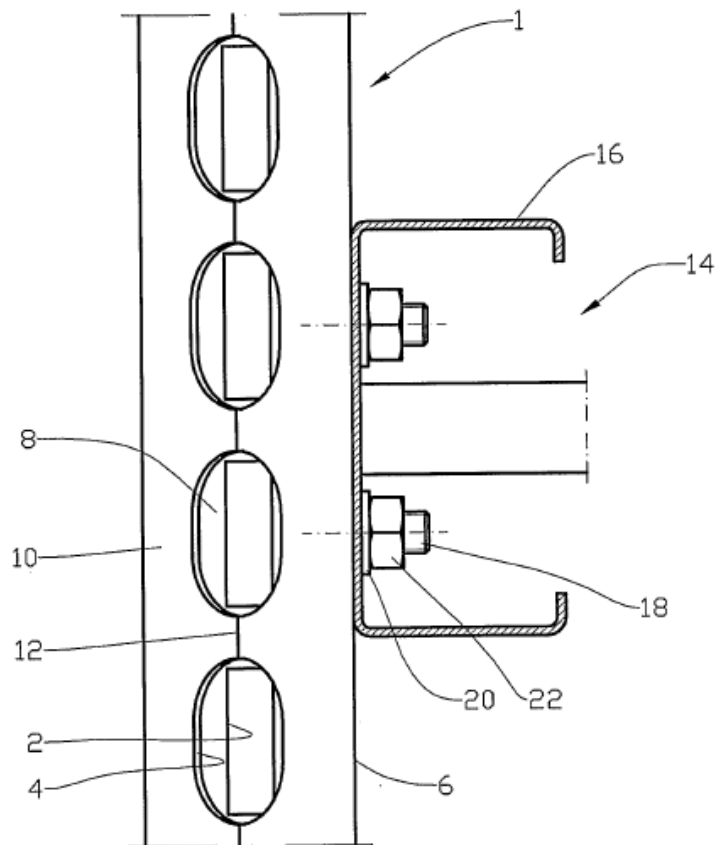


Fig. 1

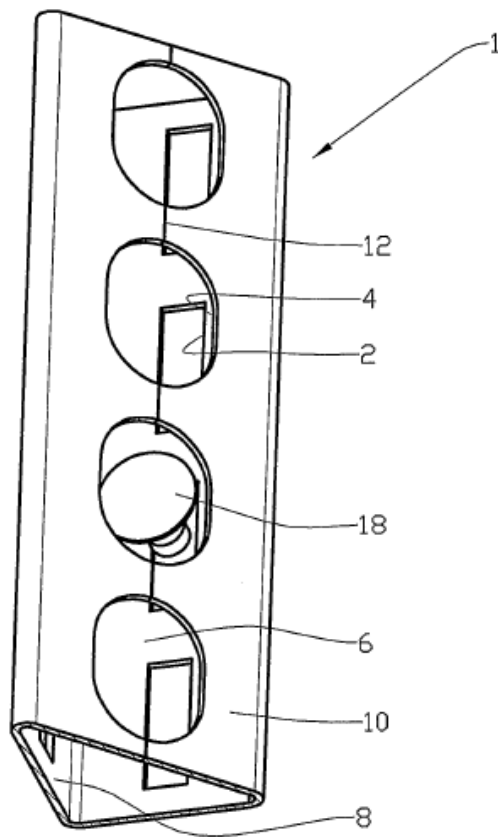


Fig. 2

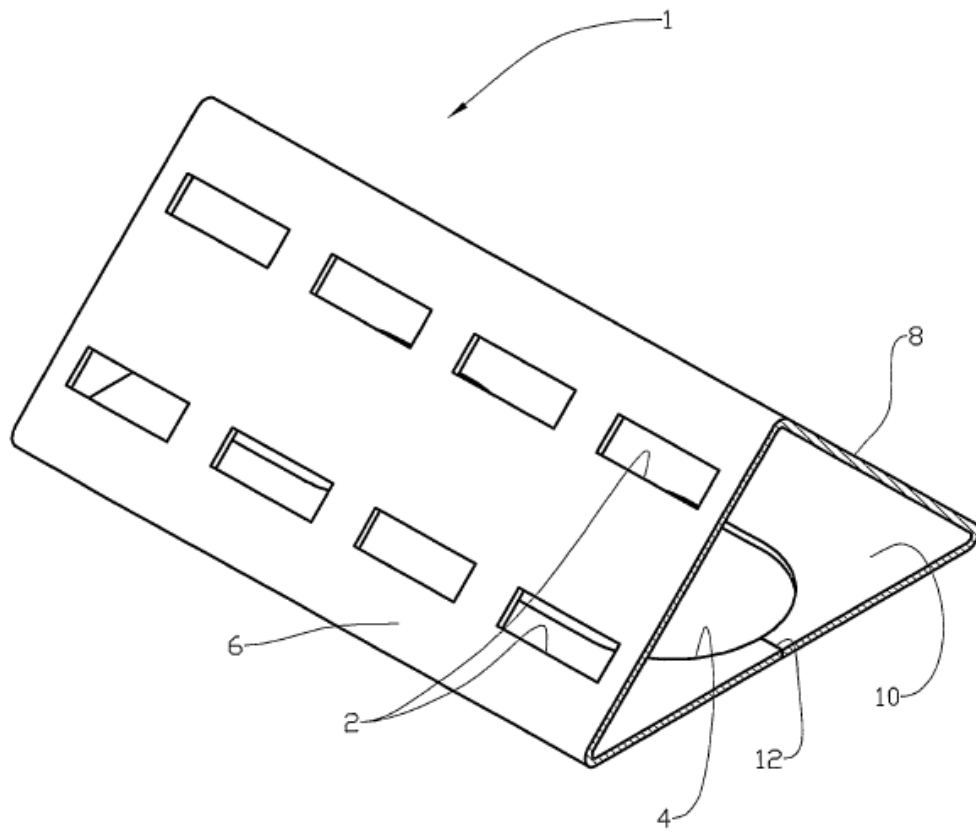


Fig. 3

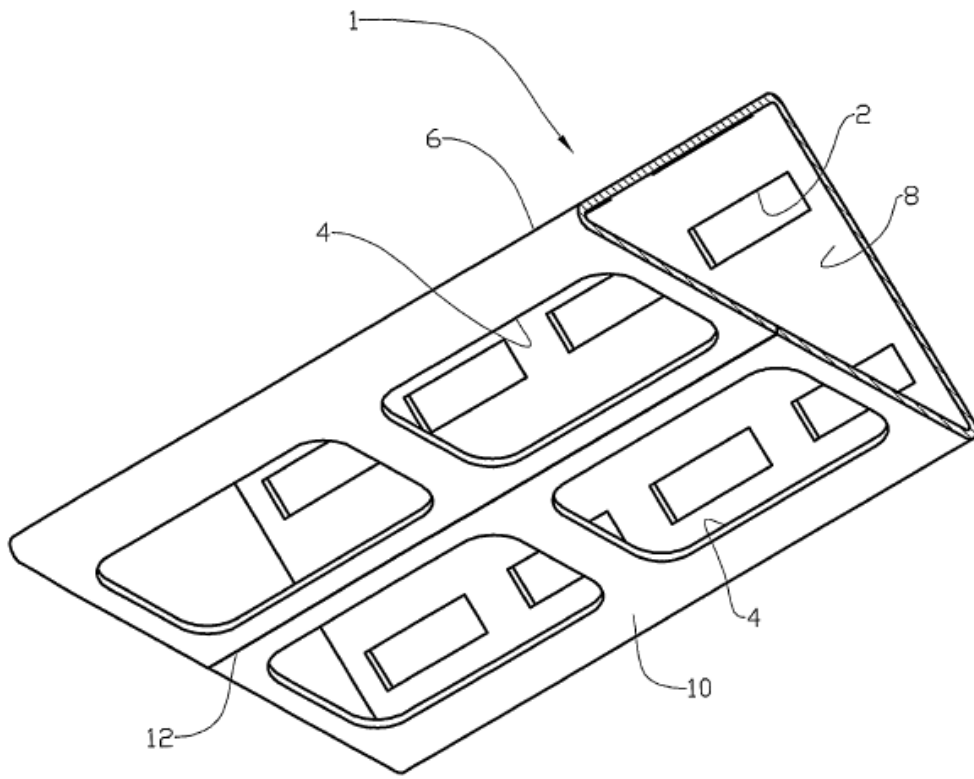


Fig. 4