



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 311 768**

51 Int. Cl.:
H02G 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04010736 .9**

96 Fecha de presentación : **06.05.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1482613**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2004**

54 Título: **Canal de guiado de cables.**

30 Prioridad: **13.05.2003 DE 203 07 765 U**
05.11.2003 DE 203 17 387 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.02.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.02.2009

73 Titular/es: **OBO Bettermann GmbH & Co. KG.**
Huingser Ring 52
58710 Menden, DE

72 Inventor/es: **Döbbeler, Peter y**
Raschke, Jörg

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 311 768 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).

ES 2 311 768 T3

DESCRIPCIÓN

Canal de guiado de cables.

5 La presente invención se refiere a un canal de guiado de cables con una parte superior y una parte inferior, estando provistas la parte superior y la parte inferior de una tira de sujeción conectada a un borde longitudinal, la cual está dispuesta por lo menos por secciones en un receptáculo formado en la pieza inferior o la pieza superior con un fondo de receptáculo que discurre en dirección longitudinal, envolviendo el receptáculo la tira de sujeción dispuesta en él con dos aletas de receptáculo y estando en contacto las aletas de receptáculo y la tira de sujeción unas con otra por lo
10 menos por secciones.

Los canales de guiado de cables genéricos se fabrican por ejemplo con chapa de acero y la pieza inferior del canal y la pieza superior del canal se mantienen juntas mediante un denominado bordeado, formado por las tiras de sujeción y el receptáculo. Los canales de guiado de cables de este tipo se suministran con la parte superior y la parte inferior
15 montadas y presentan, por ejemplo, aberturas de montaje en la parte superior. Si un canal de guiado de cables de este tipo cae al suelo, durante el transporte o durante otra manipulación, entonces la parte superior puede liberarse de la parte inferior cuando, debido al impacto, la tira de sujeción es movida fuera del receptáculo. Con el fin de estructurar los canales de guiado de cables de forma segura para la manipulación no se puede estar por debajo de una cierta rigidez propia de la parte superior y la parte inferior.

20 Con la invención, se crea un canal de guiado de cables fácil de fabricar con conexión segura de la parte superior y la parte inferior.

Según la invención, está previsto para ello un canal de guiado de cables con una parte superior y una parte inferior, estando provistas la parte superior o la parte inferior de una tira de sujeción que se conecta a un borde longitudinal, la cual está dispuesta por lo menos por secciones en un receptáculo, formado en la parte inferior o la parte superior, con un fondo de receptáculo que discurre en dirección longitudinal, envolviendo el receptáculo la tira de sujeción dispuesta en ella con dos aletas de receptáculo y estando en contacto unas con otra, por lo menos por secciones, las aletas de receptáculo y la tira de sujeción, estando por lo menos una de las aletas de receptáculo y la tira de sujeción fijadas en
25 unión positiva una con la otra.

Una fijación en unión positiva posibilita asegurar la sujeción segura de la tira de sujeción en el receptáculo, sin que haya que utilizar medios de sujeción adicionales tales como tornillos o remaches, o adhesivos.

30 Como perfeccionamiento de la invención están introducidas en por lo menos una de las aletas de receptáculo varias depresiones de tipo punzón, que parten de una superficie alejada de la tira de sujeción, con el fin de fijar relativamente entre sí la tira de sujeción y por lo menos una de las aletas de receptáculo.

Mediante la introducción de depresiones de tipo punzón se consigue, de forma sencilla, una fijación fiable de la tira de sujeción en el receptáculo. Como consecuencia, se puede asegurar, también en caso de manipulación ruda del canal de guiado de cables, que la parte superior y la parte inferior no se sueltan una de otra. La introducción, según la reivindicación, de depresiones de tipo punzón se puede llevar a cabo, al mismo tiempo, de forma especialmente sencilla, siendo introducidas en un proceso de fabricación continuo, por ejemplo, mediante dos cilindros, los cuales cogen el receptáculo entre sí y de los cuales por lo menos uno está dotado con puntas de tipo punzón. La introducción
40 de las depresiones de tipo punzón puede representar por consiguiente, en un proceso de fabricación continuo, una de las últimas etapas de fabricación sobre una curvadora de chapas.

Como perfeccionamiento de la invención la superficie de la aleta de receptáculo, de la cual parten las depresiones de tipo punzón, está situada sobre un lado inferior de la parte inferior alejado de la parte superior.

50 De esta manera, se consigue una fijación segura de la parte superior y la parte inferior y, a pesar de ello, se consigue, visto desde el lado superior del canal de guiado de cables, una impresión estética del canal de guiado de cables.

Como perfeccionamiento de la invención, están dispuestas varias depresiones de tipo punzón a distancias regulares, visto paralelamente con respecto a una dirección longitudinal del canal de guiado de cables.

60 Gracias a las medidas se consigue, por un lado, una fijación segura y, por el otro, las depresiones de tipo punzón se pueden introducir de manera sencilla mediante rodillos los cuales presentan, por ejemplo, puntas de tipo punzón y que cogen entre sí el receptáculo del canal de guiado de cables.

Como perfeccionamiento de la invención se da lugar, mediante la depresión de tipo punzón, a una deformación conjunta de ambas aletas de receptáculo y de la tira de sujeción.

65 Cuando, por consiguiente, la depresión de tipo punzón según la invención está dimensionada tan profunda que no está deformada a través la aleta de receptáculo, en la cual se sujeta en primer lugar el punzón, sino también la tira de sujeción dispuesta entre las aletas de receptáculo y la aleta de receptáculo opuesta, se crea una fijación especialmente resistente de la tira de sujeción en el receptáculo.

ES 2 311 768 T3

Como perfeccionamiento de la invención presentan la tira de sujeción, dispuesta en el receptáculo, y las aletas de receptáculo, que están en contacto con la tira de sujeción, por lo menos dos secciones dispuestas formando un ángulo una con otra.

5 Mediante un entrecruce de este tipo de la tira de sujeción y del receptáculo se consigue una fijación fiable de la tira de sujeción en el receptáculo. Como consecuencia de ello se puede asegurar, también en caso de manipulación ruda del canal de guiado de cables, que la parte superior y la parte inferior no se sueltan una de la otra. El entrecruce de la parte superior y la parte inferior según la invención se puede fabricar además de manera sencilla, dado que las secciones de la tira de sujeción y de las aletas de receptáculo, dispuestas formando ángulo entre sí, pueden ser introducidas por ejemplo tras el montaje de la parte superior y la parte inferior. Cuando las aletas de receptáculo y/o la tira de sujeción están formadas en cierta medida elásticas, es posible sin embargo también un montaje posterior. Por ejemplo, el canal de guiado de cables según la invención, incluida la formación de las secciones dispuestas formando un ángulo entre sí de la tira de sujeción y las aletas de receptáculo, puede ser formado en un proceso de fabricación continuo en una dobladora de chapas.

15 Como perfeccionamiento de la invención, las dos secciones de la tira de sujeción y de las aletas de receptáculo, dispuestas formando un ángulo entre sí, están acodadas alrededor de un eje de doblado que discurre en la dirección longitudinal.

20 Además de una sujeción fiable de la tira de sujeción en el receptáculo, se consigue con ello una fabricación especialmente sencilla. Para formar las secciones de la tira de sujeción y de las aletas de receptáculo que están dispuestas formando un ángulo entre sí se pueden utilizar, por ejemplo, rodillos formados especialmente de una dobladora de chapas, con la cual se fabrica el canal de guiado de cables.

25 Como perfeccionamiento de la invención la tira de sujeción y las aletas de receptáculo están dobladas a modo de V vistas en la dirección longitudinal.

También mediante una formación de este tipo se consigue una sujeción fiable con una fabricación sencilla.

30 Como perfeccionamiento de la invención, el ángulo está comprendido entre 50 grados y 90 grados y, en especial, en el intervalo de 20 grados.

35 En especial para un ángulo en el margen de 20 grados entre las dos secciones de la tira de sujeción y las aletas de receptáculo se consigue una sujeción segura y, a pesar de ello, sencilla y, en su caso, la conexión entre la parte superior y la parte inferior se puede todavía soltar gracias a propiedades de material flexibles.

40 Como perfeccionamiento de la invención, la tira de sujeción está acodada, partiendo de una pared lateral de la parte superior o de la parte inferior, formando una primera sección de la tira de sujeción conectada a la pared lateral, vista en dirección longitudinal con respecto a la pared lateral, un ángulo de menos de 90 grados y formando una segunda sección de la tira de sujeción, conectada en especial a la primera sección, un ángulo de más de 90 grados con respecto a la pared lateral.

De esta manera, se fija la pared lateral de forma segura mediante la tira de sujeción.

45 Como perfeccionamiento de la invención, el receptáculo está formado partiendo de una pared de suelo de la parte inferior y la parte superior, dispuesta esencialmente perpendicular con respecto a la pared lateral, y una primera sección conectada a la pared de suelo de una primera aleta de receptáculo forma un ángulo de menos de 90 grados con respecto a la pared lateral.

50 De esta manera, se puede conseguir, a pesar del entrecruce de la parte superior y la parte inferior en la zona del receptáculo y de la tira de sujeción, que la pared de suelo forme una limitación inferior o superior del canal de guiado de cables y, por ejemplo, pueda ser colocada sobre una superficie de suelo plana o la pueda formar.

55 Como perfeccionamiento de la invención la parte superior y la parte inferior están formadas como piezas de chapa plegada.

60 La parte superior y la parte inferior se pueden fabricar de manera económica como piezas de chapa pegada, por ejemplo, en dobladoras de chapa y se consigue, también para grosores de material pequeños, una gran resistencia del canal de guiado de cables. Mediante las depresiones de tipo punzón según la invención o el entrecruce según la invención de la parte superior y la parte inferior en la zona de la tira de sujeción y del receptáculo, y gracias a la fijación segura de la parte superior y la parte inferior a que se da lugar con ello, se pueden utilizar grosores de material claramente reducidos, sin que haya que temer una apertura espontánea de la conexión de la parte superior y la parte inferior en caso de manipulación ruda.

65 Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de las reivindicaciones y de la siguiente descripción de las formas de realización preferidas de la invención, en relación con el dibujo, en el que:

la Fig. 1 muestra una vista en sección, por secciones, de un canal de guiado de cables según la invención, de acuerdo con una primera forma de realización.

ES 2 311 768 T3

la Fig. 2 muestra una vista delantera, por secciones, de un canal de guiado de cables según la invención, de acuerdo con una segunda forma de realización, y

la Fig. 3 muestra una ampliación por secciones del canal de guiado de cables de la Fig. 2.

5 En la representación de la Figura 1, está representada una mitad izquierda de un canal de guiado de cables 10 según la invención, habiéndose seleccionado una vista de sección perpendicular con respecto a un eje longitudinal del canal de guiado de cables. El canal de guiado de cables comprende una parte superior 12 y una parte inferior 14, así como una pared de separación 16 sujeta a la parte inferior 14. La pared de separación 16 está formada en forma de L y está en contacto con su aleta superficialmente sobre la pared de suelo de la parte inferior 14. La pared de separación 16 y la parte inferior 14 están conectadas entre sí mediante varias soldaduras por puntos 18. Una segunda aleta de la pared de separación 16 está dispuesta formando ángulo recto con la pared de suelo de la parte inferior 14 y se extiende en un espacio interior del canal de guiado de cables, el cual es rodeado por la parte inferior 14 y por la parte superior 12.

15 La parte superior 12 presenta una sección transversal en forma de U con una tapa 20 y dos paredes laterales 22, estando representada en la representación de la única figura únicamente una pared lateral 22. Partiendo de la pared lateral 22 está doblada una tira de sujeción 24 aproximadamente en ángulo recto y desde el espacio interior del canal de guiado de cables 10.

20 La parte inferior 14 presenta una pared de suelo 26 plana la cual, en el estado montado del canal de guiado de cables 10, está dispuesta perpendicular con respecto a las paredes laterales 22. Un borde longitudinal de la pared de suelo 14 está formado por un receptáculo 28, el cual presenta un fondo de receptáculo que se extiende en dirección longitudinal. En este receptáculo 28 está introducida la tira de sujeción 24 de la parte superior 12. Una aleta de receptáculo 30 inferior en la representación de la única figura está en contacto, al mismo tiempo, superficialmente con un lado inferior de la tira de sujeción 24 y una aleta de receptáculo 32 superior en la única figura está en contacto, superficialmente, con un lado superior de la tira de sujeción 24. Para fijar la tira de sujeción 24 de forma segura en el receptáculo 28, está introducida en la aleta de receptáculo 30 inferior una depresión 34 de tipo punzón. La depresión 34 de tipo punzón parte al mismo tiempo de una superficie de la aleta de receptáculo 30 inferior, la cual está alejada de la tira de sujeción 24. La depresión 34 de tipo punzón se extiende tanto en dirección hacia la tira de sujeción 24 y a través de ésta, que la aleta de receptáculo 34 superior es deformada con ella. Aquí cabe establecer que la representación de la depresión 34 de tipo punzón es puramente esquemática en la figura y debe poner de manifiesto que la depresión de tipo punzón se extiende completamente a través del grosor de material de la tira de sujeción 24. Mediante el desplazamiento de material resultante con ello se deforma también la aleta de receptáculo 32 superior. Está previsto al mismo tiempo, no taladrar previamente ni la aleta de receptáculo 30 inferior, ni la tira de sujeción 24 ni la aleta de receptáculo 32 superior en el punto previsto para la depresión 34 de tipo punzón, más bien debe tener lugar mediante la depresión 34 de tipo punzón una deformación plástica del material, mediante la cual esté sujeta entonces la tira de sujeción 34 de forma segura en el receptáculo 28.

40 Una fijación de la tira de sujeción, que es sin embargo más compleja desde el punto de vista de la técnica de fabricación pero que es asimismo fiable, se podría conseguirse sin embargo también gracias a que la tira de sujeción 34 presenta un orificio o un receptáculo en el cual se pueda extender entonces la depresión 34 de tipo punzón. Esto puede resultar ventajoso, por ejemplo, cuando la parte superior 20 está realizada en material especialmente tenaz, difícilmente deformable o por ejemplo de plástico.

45 En la Figura 1 está representada únicamente una única depresión 34 de tipo punzón. De hecho, se introducen múltiples depresiones 34 de tipo punzón, paralelamente con respecto al eje longitudinal del canal de guiado de cables 10, una tras otra en la aleta de receptáculo 30 inferior. Al mismo tiempo se elige una distancia comparativamente pequeña, comprendida por ejemplo entre 10 mm y 18 mm, con el fin de asegurar la tira de sujeción 24 en el receptáculo 28. Esta distancia de los golpes de punzón o de las depresiones 34 de tipo punzón en dirección longitudinal depende de la estructuración restante del canal de guiado de cables 10 así como del material escogido.

55 Las depresiones 34 de tipo punzón se introducen mediante un cilindro, el cual presenta en su perímetro varios punzones distanciados de manera uniforme entre sí. La superficie del cilindro opuesto sobre la cual se apoya la aleta de receptáculo 32 superior es al mismo tiempo plan, de manera que el canal de guiado de cables 10 queda aproximadamente plano en la zona de la aleta de receptáculo 32 superior. En la aleta de receptáculo 32 superior se pueden reconocer únicamente impresiones débiles en las zonas en las cuales se ha desplazado material, a causa de la colocación de la depresión 34 de tipo punzón. Los dos cilindros para la colocación de depresiones 34 de tipo punzón pueden estar dispuestos como últimos cilindros de una unidad perfiladora.

60 En el canal de guiado de cables 10 según la invención la tira de sujeción 24 está por consiguiente asegurada de manera fiable contra resbalamiento hacia fuera del receptáculo 28 en dirección hacia el espacio interior del canal de guiado de cables 10. Se puede reconocer también que una superficie de la pared de suelo 26, situada abajo en la figura, la cual representa la limitación inferior del canal de guiado de cables 10, es plana de manera que el canal de guiado de cables 10 puede apoyarse con la pared de suelo 26, superficialmente, sobre una base plana.

65 En la representación de la Fig. 2 está representada una mitad izquierda de un canal de guiado de cables 110 según la invención, habiéndose elegido una vista delantera, vista a lo largo de un eje longitudinal del canal de guiado de cables. La canal de guiado de cables comprende una parte superior 112 y una parte inferior 114 así como de una

ES 2 311 768 T3

pared de separación 116 sujeta a la parte inferior 114. La pared de separación 116 está formada en forma de L y está en contacto, con una de sus aletas, superficialmente sobre una pared de suelo de la parte inferior 114. La pared de separación 116 y la parte inferior 114 están conectadas entre sí mediante varias soldaduras por puntos 118. Una segunda aleta de la pared de separación 116 está dispuesta formando ángulo recto con la pared de suelo de la parte inferior 114 y se extiende en un espacio interior del canal de guiado de cables, el cual es rodeado por la parte inferior 114 y por la parte superior 112.

La parte superior 112 presenta una sección transversal en forma de U con una tapa 120 y dos paredes laterales 122, estando representada en la representación de la Fig. 2 únicamente una pared lateral 122. Partiendo de la pared lateral 122, está doblada una tira de sujeción 124 aproximadamente en ángulo recto y desde el espacio interior del canal de guiado de cables 110.

La parte inferior 114 presenta una pared de suelo 126 plana la cual, en el estado montado del canal de guiado de cables 110, está dispuesta perpendicularmente con respecto a las paredes laterales 122. Un borde longitudinal de la pared de suelo 114 está formado por un receptáculo 128, el cual presenta un fondo de receptáculo que discurre en dirección longitudinal. En este receptáculo 128 está introducida la tira de sujeción 124 de la parte superior 112. Una aleta de receptáculo 130, inferior en la representación de la Fig. 1, está en contacto al mismo tiempo superficialmente con un lado inferior de la tira de sujeción 124 y una aleta de receptáculo 132, situada arriba en la Fig. 1, está en contacto superficialmente con un lado superior de la tira de sujeción 124. Para fijar la tira de sujeción 124 de manera segura en el receptáculo 128, la tira de sujeción 124 y las aletas de receptáculo 130, 132 están entrecruzadas y presentan en cada caso una forma en forma de V, vista en dirección longitudinal. Mediante este entrecruzamiento de la parte superior 112 y la parte inferior 114 la tira de sujeción 124 está asegurada contra resbalamiento hacia fuera del receptáculo 128 en dirección hacia el espacio interior del canal de guiado de cables 110.

Dado que la tira de sujeción 124 y las aletas de receptáculo 130, 132 están dobladas en cada caso, para dar su forma a modo de V, alrededor de un eje de doblado que discurre en dirección longitudinal, el entrecruzamiento de la parte superior 112 y la parte inferior 114 se puede realizar durante el proceso de fabricación del canal de guiado de cables 110 en una dobladora de chapas. Con ello no se dificulta la fabricación del canal de guiado de cables 110 con respecto a canales de guías de conducciones convencionales sin entrecruzamiento de la parte superior 112 y la parte inferior 114, aunque gracias a la sujeción mejorada de la tira de sujeción 124 en el receptáculo 128 se puede reducir con claridad el grosor de material de la parte superior 112 y/o la parte inferior 114, sin que en caso de manipulación ruda haya que temer un resbalamiento hacia fuera de la tira de sujeción 124 fuera del receptáculo 128.

La representación por secciones ampliada de la Fig. 3 muestra la formación de la tira de sujeción 124 y su disposición en el receptáculo 128. Partiendo de la pared lateral 122, está doblada alejándose del espacio interior del canal de guiado de cables 110, una primera sección 134 de la tira de sujeción 124 alrededor de un eje de doblado, que discurre en dirección longitudinal. La primera sección 134 de la tira de sujeción 124 forma, hacia la pared lateral 122, un ángulo de aproximadamente 80 grados.

A la primera sección 134 se conecta una segunda sección 136, la cual está doblada con respecto a la primera sección 134 un ángulo de aproximadamente 20 grados alrededor de un eje de doblado que discurre en dirección longitudinal. Hacia la pared lateral 122, la segunda sección 136 forma un ángulo de aproximadamente 100 grados. La tira de sujeción 124 recibe, mediante las secciones 134 y 136, la forma a modo de V que se puede reconocer en la Fig. 1.

Partiendo de la pared de suelo 126, una primera sección 138 de la primera aleta de receptáculo 130 está doblada hacia el espacio interior del canal de guiado de cables 110, de manera que la primera sección 138 de la primera aleta de receptáculo 130 forma con respecto a la pared lateral 123 un ángulo de aproximadamente 80 grados. Como se puede reconocer, la primera sección 138 de la primera aleta de receptáculo 130 está en contacto superficialmente con la sección 134 de la tira de sujeción 124.

A la primera sección 138 se conecta una segunda sección 140 de la primera aleta de receptáculo 130 la cual está doblada, con respecto a la primera sección 138, alrededor de un eje de doblado que discurre en dirección longitudinal, aproximadamente 20 grados, alejándose del espacio interior del canal de guiado de cables 110. La segunda sección 140 forma con ello con respecto a la pared lateral un ángulo de aproximadamente 100 grados.

A la segunda sección 140 de la primera aleta de receptáculo 130 se conecta el fondo de receptáculo. El fondo de receptáculo conecta la segunda sección 140 de la aleta de receptáculo 130 inferior con una segunda sección 142 de la segunda aleta de receptáculo 132. La segunda sección 142 de la segunda aleta de receptáculo 132 está dispuesta paralela con respecto al segundo receptáculo 140 de la primera aleta de receptáculo 130.

A la segunda sección 142 se conecta una primera sección 144 de la aleta de receptáculo 132 superior, la cual está dispuesta paralela con respecto a la primera sección 138 de la aleta de receptáculo 130 inferior.

Como se ha indicado anteriormente, la aleta de receptáculo 130 inferior, la tira de sujeción 124 y la aleta de receptáculo 132 superior están en contacto, en la zona de sus secciones 134, 136, 138, 140, 142 y 144, superficialmente unas con otras. Como se desprende de la Fig. 3, la tira de sujeción 124 está asegurada contra resbalamiento hacia fuera del receptáculo 128 en dirección hacia el espacio interior del canal de guiado de cables 110. Se puede reconocer

ES 2 311 768 T3

además que una superficie de la pared de suelo 126, situada abajo en la Fig. 2, representa la limitación inferior del canal de guiado de cables 110, de manera que la pared de suelo 126 podría apoyarse superficialmente sobre un fondo plano.

- 5 Las formas de realización mostradas en las Figuras 1 a 3 se pueden combinar también para que, además de una deformación en forma de V de la tira de sujeción y el receptáculo, se coloquen adicionalmente depresiones de tipo punzón.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Canal de guiado de cables con una parte superior (12; 112) y una parte inferior (14; 114), estando provistas la parte superior (12; 112) y la parte inferior (14; 114) con una tira de sujeción (24; 124) conectada a un borde longitudinal, la cual está dispuesta por lo menos por secciones en un receptáculo (28; 128) formado en la pieza inferior (14; 114) o la pieza superior (12; 112) con un fondo de receptáculo que se extiende en dirección longitudinal, envolviendo el receptáculo (28; 128) la tira de sujeción (24; 124) dispuesta en la misma con dos aletas de receptáculo (30, 32; 130, 132) y estando en contacto las aletas de receptáculo (30, 32; 130, 132) y la tira de sujeción (24; 124) entre sí por lo menos por secciones, estando fijadas por lo menos una de las aletas de receptáculo (30, 32; 130, 132) y la tira de sujeción (24; 124) en unión positiva entre sí, estando introducidas en por lo menos una de las aletas de receptáculo (30, 32) varias depresiones (34) de tipo punzón que parten de una superficie alejada de la tira de sujeción (24), para fijar la tira de sujeción (24) y por lo menos una de las aletas de receptáculo (30, 32) relativamente entre sí, **caracterizado** porque el canal de guiado de cables se fabrica con una dobladora de chapas en un proceso continuo y porque las depresiones de tipo punzón se introducen en las aletas de receptáculo mediante dos cilindros de la dobladura de chapas, que alojan entre sí la por lo menos una aleta de receptáculo, presentando por lo menos uno de los cilindros unas puntas de tipo punzón.
- 20 2. Canal de guiado de cables según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la superficie de la aleta de receptáculo (30, 32), de la cual parten las depresiones (34) de tipo punzón, está situada sobre un lado inferior de la parte inferior (14), alejado de la parte superior (12).
- 25 3. Canal de guiado de cables según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque varias depresiones (34) de tipo punzón están dispuestas a distancias regulares entre sí, vistas paralelamente con respecto a una dirección longitudinal del canal de guiado de cables.
- 30 4. Canal de guiado de cables según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque mediante la depresión (34) de tipo punzón provoca una deformación conjunta de las dos aletas de receptáculos (30, 32) y de la tira de sujeción (24).
- 35 5. Canal de guiado de cables según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la parte superior (12; 112) y la parte inferior (14; 114) están formadas como piezas de chapa pegada.
- 40 6. Canal de guiado de cables según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la tira de sujeción (124), dispuesta en el receptáculo (128), y las aletas de receptáculo (130, 132), que están en contacto con la tira de sujeción (124), presentan en cada caso por lo menos dos secciones (134, 136, 138, 140, 142, 144) dispuestas formando un ángulo una respecto a la otra.
- 45 7. Canal de guiado de cables la reivindicación 6, **caracterizado** porque las dos secciones (134, 136, 138, 140, 142, 144) de la tira de sujeción (124) dispuestas formando un ángulo una respecto a la otra y la aleta de receptáculo (130, 132) están acodadas en cada caso alrededor de un eje de doblado que se extiende en dirección longitudinal.
- 50 8. Canal de guiado de cables la reivindicación 7, **caracterizado** porque la tira de sujeción (124) y las aletas de receptáculos (130, 132) están dobladas a modo de V vistas en dirección longitudinal.
- 55 9. Canal de guiado de cables según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores 6 a 7, **caracterizado** porque el ángulo está comprendido entre 15 grados y 90 grados, en particular en el intervalo de 20 grados.
- 60 10. Canal de guiado de cables según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la tira de sujeción (124) está acodada partiendo de una pared lateral (122) de la parte superior (112) o de la parte inferior (14; 114), formando una primera sección (134) de la tira de sujeción (124) que se conecta a la pared lateral (122), vista en dirección longitudinal, un ángulo de menos de 90 grados con respecto a la pared lateral (122) y formando una segunda sección (136) de la tira de sujeción (124), que se conecta en particular a la primera sección (134), un ángulo de más de 90 grados con respecto a la pared lateral (122).
- 65 11. Canal de guiado de cables la reivindicación 10, **caracterizado** porque el receptáculo (128) está formado partiendo de una pared de suelo (126) de la parte inferior (14; 114) o la parte superior (112), dispuesta esencialmente perpendicular con respecto a la pared lateral (122), y formando una primera sección (138) de una primera aleta de receptáculo (130), que se conecta a la pared de suelo (126), un ángulo de menos de 90 grados con respecto a la pared lateral (122).

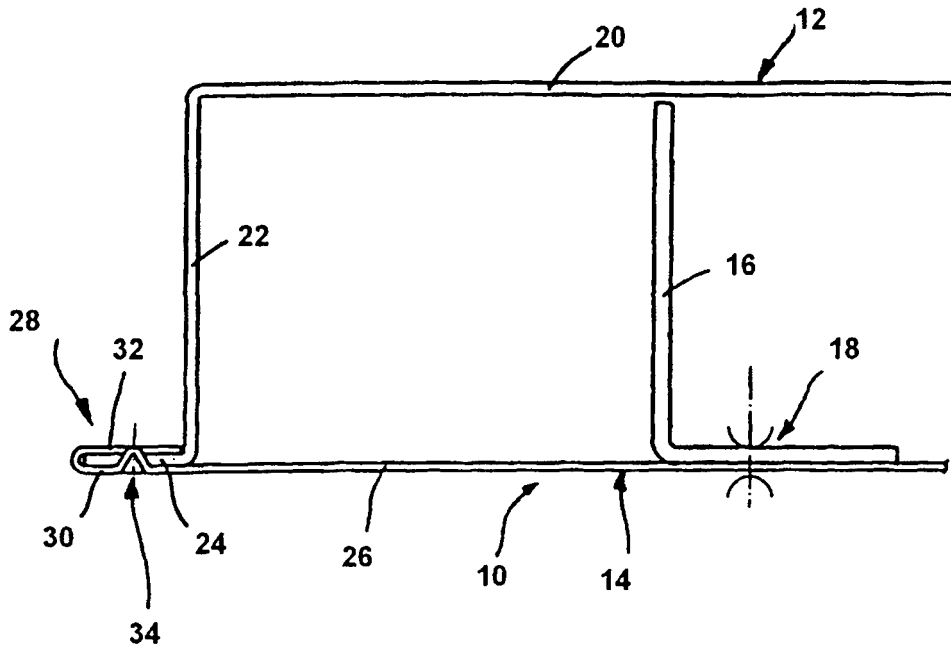


Fig. 1

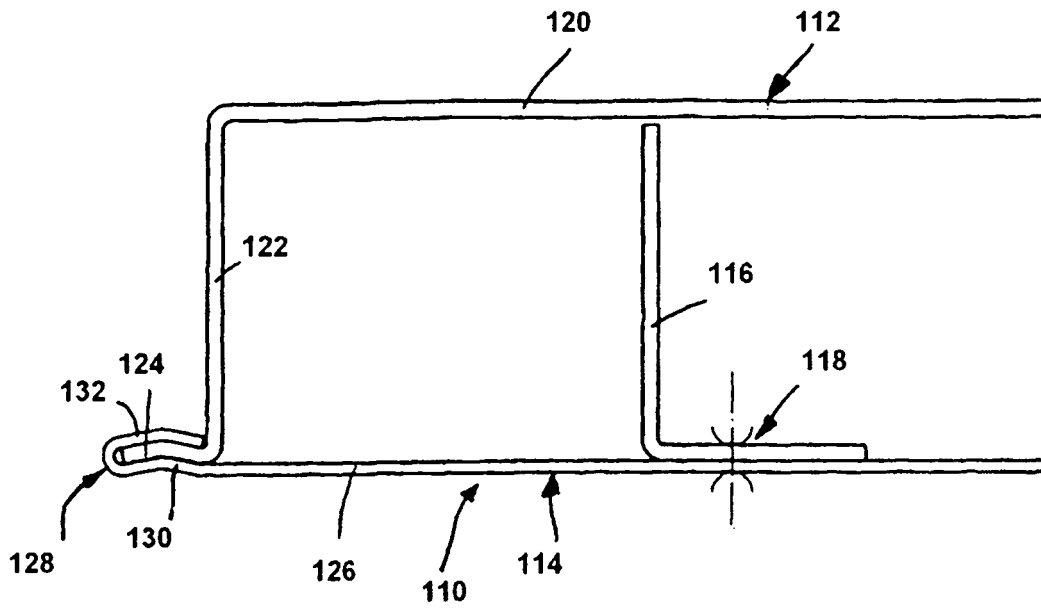


Fig. 2

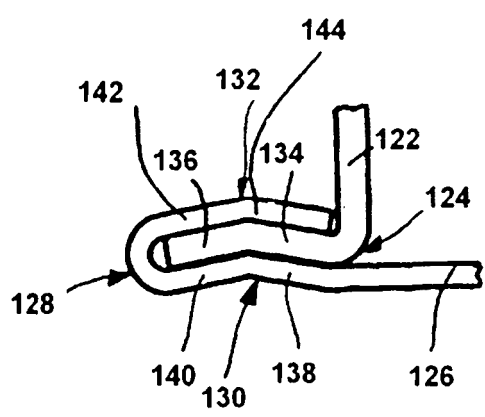


Fig. 3