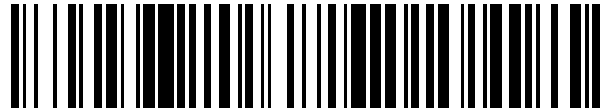


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 564 059**

51 Int. Cl.:

F16L 3/23 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2010 E 10157221 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.12.2015 EP 2236885**

54 Título: **Pieza de instalación**

30 Prioridad:

01.04.2009 DE 202009002018 U

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

17.03.2016

73 Titular/es:

**OBO BETTERMANN GMBH & CO. KG (100.0%)
Hüingser Ring 52
58710 Menden, DE**

72 Inventor/es:

VOSS, KARL JOSEF

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 564 059 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

Pieza de instalación

5 La invención se refiere a una pieza de instalación para retener conductores de instalación que tiene al menos una sección de conexión con un contorno de unión para conectar esta primera pieza de instalación a una segunda pieza de instalación que tiene una sección de conexión con un contorno de unión complementario, en el que la sección de conexión de la primera pieza de instalación tiene al menos un conector que, como un contorno de unión, está diseñado bien como un conector hembra en forma de una ranura rebajada o bien como un conector macho que es
10 complementario a la geometría de la sección transversal del conector hembra.

El documento DE 203 16 947 U describe una pieza de instalación según la cláusula precharacterizadora de la reivindicación 1.

15 Varias piezas de instalación se usan para colocar conductores de instalación, por ejemplo, conductores eléctricos o tuberías de instalación sanitaria. En el caso de instalaciones eléctricas, estas pueden ser retenedores de cables para la fijación o retención individual de un cable individual. También se usan soportes multicable para retener una pluralidad de conductores eléctricos y también otros conductores de instalación cuando éstos deben colocarse en manojos. Estos están diseñados en forma de una pinza que se puede abrir y que abarca los conductores a colocar en la forma de un
20 anillo. Los soportes multicable de este tipo están diseñados normalmente como un anillo rectangular, cuya pata opuesta a la parte posterior del soporte multicable está diseñada como una pata de bloqueo para abrir y cerrar el soporte multicable. En su extremo libre, este tiene una primera pieza de un elemento de fijación de enclavamiento, que actúa junto con una segunda pieza, que es estacionaria con respecto a la misma, para bloquear el soporte multicable. Los soportes multicable de este tipo se montan con una orientación particular, concretamente, en una disposición en la
25 que el elemento de fijación de enclavamiento está dispuesto en la parte superior.

Dicho soporte multicable se describe, por ejemplo, en el documento DE 195 26 446 A1. Este soporte multicable tiene conectores que están dispuestos en las dos piezas transversales del mismo que conectan la parte posterior a la pata de bloqueo, en el que un primer elemento de conexión está dispuesto sobre la pieza transversal superior y un segundo
30 elemento de conexión, que es complementario al primer elemento de conexión, está dispuesto en la pieza transversal inferior.

La provisión de elementos de conexión de este tipo sirve para el propósito de poder conectar una pluralidad de
35 soportes multicable idénticos, uno junto al otro. Los elementos de conexión permiten que una pluralidad de soportes multicable sean conectados entre sí para formar una fila de soportes multicable. Por esta razón, los elementos de conexión se denominan también contornos de unión. En el caso del soporte multicable, que se conoce a partir del documento indicado anteriormente, el contorno de unión está diseñado como un conector hembra en forma de una ranura rebajada. Como un conector complementario, el contorno de unión adicional, que está dispuesto sobre la pieza transversal opuesta, tiene un conector macho con una geometría de sección transversal de manera que pueda
40 deslizarse al interior de la ranura rebajada proporcionada como el conector hembra. Por lo tanto, el conector macho está diseñado para tener una sección transversal en forma de T.

Típicamente, los soportes multicable de este tipo tienen además medios en su parte posterior y en la región de su pieza transversal superior para conectar un adaptador de fijación, por medio del cual el soporte multicable puede ser fijado a
45 la pared o al techo. Los adaptadores de fijación de este tipo se usan cuando el montaje directo del soporte multicable a una pared o un techo no es deseable o no es posible.

Las piezas de instalación conocidas anteriormente tienen secciones de conexión que están diseñadas de manera complementaria para conectar dos piezas de instalación entre sí. Esto hace que sea necesario que una sección de
50 conexión sea diferente de la otra sección de conexión con el fin de unir entre sí una pluralidad de piezas de instalación. Esto no es un problema cuando las piezas de instalación, por ejemplo, los soportes multicable, deben ser alineados en la misma orientación uno con respecto al otro. Sin embargo, es deseable que las piezas de instalación, en particular los soportes multicable, sean capaces de ser conectadas entre sí por medios sencillos no sólo en la dirección de la altura, sino también en la dirección transversal, permitiendo de esta manera la formación de un soporte multicable doble, con
55 el que las patas de bloqueo respectivas se orientan hacia el exterior y son, por lo tanto, accesibles. Para hacer esto posible, si deben evitarse piezas de conexión adicionales, deben producirse dos soportes multicable, que son complementarios con relación al diseño de los conectores dispuestos en su parte posterior.

Esto requiere un gasto correspondientemente alto en la producción de piezas de instalación de este tipo, ya que deben
60 proporcionarse dos soportes multicable, que son diferentes en lo que se refiere al diseño de sus contornos de unión y se forman de manera complementaria unos con relación a otros. Esto es también laborioso para la manipulación de las piezas de instalación de este tipo, por ejemplo, soportes multicable de este tipo.

Partiendo esta técnica anterior descrita, la invención se basa por lo tanto en el objeto de desarrollar una pieza de instalación, por ejemplo en la forma de un soporte multicable para conductores de instalación del tipo indicado en la introducción, de manera que se eviten las desventajas representadas en la técnica anterior cuando se conectan dos piezas de instalación con lados idénticos enfrentados entre sí, como una conexión espalda-con-espalda de los soportes multicable representados anteriormente.

Según la invención, este objeto se consigue mediante una pieza de instalación genérica indicada en la introducción, con la que la sección de conexión de la pieza de instalación tiene al menos dos secciones de contorno de unión separadas entre sí en cada caso por una ranura de inserción que se extiende transversalmente a la dirección de unión, en la que al menos un conector hembra o macho está dispuesto en la sección de contorno de unión y un conector, que es complementario a éste, al menos un conector está dispuesto en la sección de contorno de unión separado del mismo por una ranura de inserción, en el que la anchura interior de la ranura de inserción corresponde al menos a la extensión longitudinal de una de las dos secciones de contorno de unión que apuntan en la dirección de unión para la conexión de dos piezas de instalación, y los conectores mutuamente complementarios de dos secciones de contorno de unión contiguas están dispuestos enrasados entre sí en la dirección de unión.

Con esta pieza de instalación, la sección de conexión tiene dos secciones de unión que, en cada caso, están formadas complementarias entre sí. Estas están separadas una de la otra por una ranura de inserción. Los conectores de las dos secciones de contornos de unión están dispuestas enrasadas entre sí en la dirección de unión. Esto permite que dos piezas de instalación sean conectadas entre sí con el mismo lado en cada caso, es decir, por ejemplo, espalda-con-espalda, tal como se desea en el caso de un soporte multicable. Debido a que cada sección de conexión tiene los dos contornos de unión que están formados complementarios entre sí, en cada caso dispuestos en una sección de contorno de unión, en dicha disposición, los contornos de unión complementarios, o las secciones de contorno de unión que se forman de manera complementaria, se acoplan entre sí. Al hacerlo, la ranura de inserción sirve para alojar la sección de contorno de unión de la sección de conexión de la pieza de instalación adicional a conectar a una primera pieza de instalación. La otra sección de contorno de unión de la pieza de instalación adicional está situada entonces contigua al lado de la sección de contorno de unión de la primera pieza de instalación que está orientada alejándose de la ranura de inserción. Al deslizar las dos piezas de instalación, posicionadas una con relación a la otra de esta manera, una contra la otra en la dirección de unión, los contornos de unión de las secciones de contorno de unión de las dos piezas de instalación, que en cada caso se forman de manera complementaria, se acoplan entre sí y las dos piezas de instalación están por lo tanto conectadas entre sí, de una manera enclavada. La posibilidad de conectar piezas de instalación entre sí con el mismo lado en cada caso permite que dos soportes multicable idénticos sean conectados entre sí para formar un soporte multicable doble, por ejemplo, sin tener que usar piezas de conexión adicionales.

Preferiblemente, cada sección de contorno de unión consiste en una secuencia alternante de una pluralidad de conectores hembra y una pluralidad de conectores macho. Según una realización ejemplar preferida, estos se unen entre sí directamente, en el que los elementos laminares que forman un conector hembra son los conectores macho. Estos elementos laminares están diseñados preferiblemente como elementos laminares con cabeza de seta, como resultado de lo cual los conectores hembra adquieren su rebaje y se forman las secciones de los conectores macho que se acoplan en la región recortada de los conectores hembra de una sección de unión complementaria.

En un desarrollo, se prevé que la ranura de inserción que separa las dos secciones de unión de una sección de conexión continúa al interior de una ranura de adaptador rebajada de manera similar para permitir que la pata de un adaptador de fijación, por ejemplo para montar la pieza de instalación en una pared o en el techo, cuya pieza de instalación puede estar en forma de un soporte multicable por ejemplo, sea insertada en dicha ranura de adaptador. Se entiende que, cuando la ranura de inserción se usa de esta manera, la sección de conexión ya no puede ser usada para conectar una pieza de instalación adicional. En dicho diseño de una pieza de instalación, la ranura de inserción tiene por lo tanto una función múltiple, como resultado de lo cual se aumenta la funcionalidad de la pieza de instalación.

Dicha pieza de instalación puede tener una pluralidad de secciones de conexión de este tipo, en particular también en diferentes lados. Esto permite que dicha pieza de instalación sea usada como un módulo como parte de un sistema de ensamblaje que contiene diversas piezas de instalación. Por ejemplo, un soporte multicable con una mayor altura y una pata posterior correspondientemente más larga puede tener una pluralidad de secciones de conexión a una distancia unas de las otras. Un soporte multicable del mismo tamaño puede ser conectado al mismo. Con dicho diseño, la pluralidad de secciones de conexión que están a una distancia una de la otra sirven para producir una conexión multipunto. De manera similar, es posible fijar un soporte multicable más pequeño o incluso una pieza de instalación diferente a cada sección de conexión, en el que, con dicho diseño, en cada caso se realiza una conexión entre dos piezas de instalación sólo por medio de una sección de conexión en cada caso.

Dicha pieza de instalación, por ejemplo en la forma de un soporte multicable, es preferiblemente una pieza de plástico

producida por medio de un procedimiento de moldeo por inyección de plástico.

Otras ventajas de la invención pueden verse a partir de la descripción siguiente de una realización ejemplar con referencia a las figuras adjuntas. En los dibujos:

5 La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un soporte multicable como una pieza de instalación,
La Figura 2 muestra una vista en perspectiva ampliada del soporte multicable de la Figura 1 con una vista sobre la región superior de su parte posterior,
La Figura 3 muestra una vista en planta en perspectiva sobre el soporte multicable de la Figura 1 en una
10 primera posición para conectar dicho soporte multicable por su parte posterior a un soporte multicable adicional,
La Figura 4 muestra una vista lateral de los dos soportes multicable de la Figura 3 unidos entre sí, y
Las Figuras 5a, 5b muestran una vista en perspectiva ampliada de una sección de la parte posterior de un
soporte multicable según una realización adicional (Figura 5a) y el soporte multicable de la Figura 5a conectado
a un segundo soporte multicable.

15 Una pieza de instalación en forma de un soporte 1 multicable es usada para retener conductores de instalación, en los conductores de instalación eléctrica particulares. Por supuesto, el soporte 1 multicable puede ser usado también para retener otros conductores de instalación, por ejemplo, tuberías, cables de datos o similares. El soporte 1 multicable está fijado a la pared o al techo para retener los conductores de instalación de este tipo. El soporte multicable está
20 diseñado en forma de un anillo que se puede abrir. En la realización ejemplar mostrada, el soporte 1 multicable está formado por un cuerpo aproximadamente rectangular. Este comprende una pata 2 posterior, una pieza 3 transversal superior, una pieza 4 transversal inferior y una pata 5 de bloqueo que forma la pata frontal. La pata 5 de bloqueo tiene una sección 6 de bloqueo, que puede ser movida materialmente de manera elástica con relación a una pieza 7 de pata formada sobre la pieza 4 transversal inferior, tal como se muestra mediante la flecha doble en la Figura 1. En su
25 extremo libre, la pata 5 de bloqueo tiene una primera pieza de un elemento de fijación de enclavamiento conocido de por sí, cuya segunda pieza 9 de bloqueo complementaria está formada en el extremo libre de la pieza 3 transversal superior que sobresale en la dirección de la pieza 4 transversal. La Figura 1 muestra el soporte 1 multicable con la sección 6 de bloqueo abierta. En la posición cerrada del soporte multicable, las dos piezas 8, 9 de bloqueo se acoplan una con la otra para cerrar el cuerpo del anillo.

30 Formado en el extremo superior de la pata 2 posterior hay un adaptador 10 de fijación que, en la realización ejemplar mostrada, está conectado a la parte R posterior de la pata 2 posterior por medio de dos bisagras 11, 11.1 de tipo película. El adaptador de fijación sirve para montar el soporte 1 multicable en la pared o en el techo. Las bisagras 11, 11.1 de tipo película están diseñadas de manera que, aunque el adaptador 10 de fijación esté conectado de manera
35 articulada al soporte 1 multicable, las bisagras 11, 11.1 de tipo película están diseñadas para ser suficientemente rígidas de manera que el adaptador 10 de fijación permanezca sustancialmente en la posición relativa al soporte 1 multicable mostrado en la Figura 1 sin ninguna acción adicional. El adaptador de fijación tiene una abertura 12 de fijación que pasa a través del mismo, a través del cual puede suministrarse un dispositivo de fijación, por ejemplo un tornillo, para montar el adaptador 10 de fijación a una pared o un techo o algún otro sustrato. El adaptador 10 de
40 fijación comprende una zapata 13 de bloqueo, por medio de la cual se acopla en una ranura del adaptador asociada con el soporte multicable y se retiene enclavado en el mismo. El adaptador 10 de fijación está formado sólo en la pata 2 posterior con el fin de montarlo, en el que el soporte 1 multicable con la sección 6 de bloqueo cerrada puede ser usado para sujetar el adaptador 10 de fijación mientras está siendo montado. Cuando el adaptador 10 ha sido fijado al sustrato, es separado del soporte multicable. Al hacerlo, se prevé que las bisagras 11, 11.1 de tipo película estén
45 diseñadas para poderse separar desde el adaptador 10 de fijación, por ejemplo, proporcionando una línea de separación predeterminada en cada caso. El adaptador 10 de fijación puede ser separado fácilmente del soporte 1 multicable girando el soporte 1 multicable hacia arriba contra la zapata 13 de bloqueo, que sobresale desde una placa 14 de montaje apoyada sobre el sustrato, con cuyo movimiento de giro el lado superior de la pieza 3 transversal superior es guiado contra la zapata 13 de bloqueo formando de esta manera una palanca de dos brazos, en cuyo
50 extremo más corto se encuentran las bisagras 11, 11.1 de tipo película y en el extremo más largo se encuentra la pata 5 de bloqueo, que es usada como un asidero cuando se monta el adaptador 10 de fijación. De esta manera, pueden aplicarse fácilmente fuerzas todavía mayores para separar el adaptador 10 de fijación del soporte 1 multicable.

55 En la parte R posterior de la pata 2 posterior, el soporte 1 multicable tiene una sección V de conexión que puede verse en una vista ampliada en la parte R posterior de la pata 2 posterior en la Figura 2. Tal como se explica más adelante, la sección V de conexión tiene contornos de unión, mediante los cuales el soporte 1 multicable puede ser conectado a un segundo soporte multicable idéntico. La sección V de conexión de la realización ejemplar representada mostrada consiste en dos secciones A_1 , A_2 , de contorno de unión, que están separadas una de la otra por una ranura 15 de inserción. La sección A_1 de contorno de unión consiste en una secuencia alternante de conectores macho y hembra, en
60 el que esta secuencia alternante se extiende en la dirección de la altura de la pata 2 posterior. Los conectores W_1 hembra están diseñados como ranuras rebajadas. Los conectores M_1 macho son elementos laminares con cabeza de seta con una geometría que es complementaria al diseño de los conectores W_1 hembra. En la realización ejemplar

mostrada, la secuencia alternante de conectores M_1 macho y W_1 hembra se une directamente entre sí de manera que en cada caso un conector W_1 hembra esté encerrado por dos conectores M_1 macho. Como resultado de la secuencia alternante proporcionada en la realización ejemplar mostrada, los conectores M_1 macho dispuestos entre dos conectores W_1 hembra están diseñados con una cabeza con forma de T o con forma de seta para formar un rebaje asociado con el conector W_1 hembra contiguo en cada caso. Los conectores M_1 , W_1 se extienden longitudinalmente de manera perpendicular a la extensión longitudinal de la pata 2 posterior. La sección A_2 de contorno de unión se construye a partir de una secuencia alternante de conectores W_2 , M_2 hembra y macho de manera similar a la sección A_1 de contorno de unión. De esta manera, con relación a su extensión longitudinal, los conectores M_2 , W_2 de la sección A_2 de contorno de unión están desplazados con respecto a los conectores M_1 , W_1 de la sección A_1 de contorno de unión, concretamente de manera que un conector M_2 macho de la sección A_2 de contorno de unión esté enrasado con cada conector W_1 hembra de la sección A_1 de contorno de unión. Debido al dimensionamiento idéntico de los conectores W_2 hembra y los conectores M_2 macho en la sección A_2 de contorno de unión a los conectores M_1 , W_1 de la sección A_1 de contorno de unión, los conectores W_2 hembra de la sección A_2 de contorno de unión están en consecuencia enrasados con los conectores M_1 macho de la sección A_1 de contorno de unión.

Los conectores M_1 , M_2 macho sobresalen con la mitad de su altura sobre la parte superior de la parte R posterior de la pata 2 posterior. A una distancia desde el conector más inferior de las secciones A_1 , A_2 , de contorno de unión se encuentra, en cada caso, un perfil S_1 , S_2 rebordeado de soporte, en el que la altura en la que sobresalen desde la superficie 16 corresponde a la cantidad en la que los conectores M_1 , M_2 macho sobresalen asimismo desde la superficie 6. Un receptáculo de perfil rebordeado, en cada caso desplazado uno con respecto al otro, está provisto contiguo a los perfiles S_1 , S_2 rebordeados de soporte.

En la realización ejemplar mostrada, la extensión longitudinal de los conectores M_1 , W_1 , M_2 , W_2 de las dos secciones A_1 , A_2 , de contorno de unión es igual. La anchura interior de la ranura 15 de inserción en la realización ejemplar mostrada corresponde a la longitud de los conectores más una cierta cantidad de holgura para el movimiento.

En la realización ejemplar mostrada, un elemento 17 laminar es insertado en la ranura 15 de inserción que separa las secciones A_1 , A_2 , de contorno de unión. Cuando dos soportes multicable se ensamblan en una disposición espalda-con-espalda, esto sirve como una ayuda de montaje, ya que el lado superior del elemento 17 laminar está enrasado con la parte más inferior de los conectores W_1 , W_2 hembra de las secciones A_1 , A_2 de contorno de unión contiguas y, por lo tanto, este lado superior sirve como una superficie de soporte sobre la que se apoyan los lados superiores de un conector M_1 , M_2 macho de una sección de contorno de unión de un soporte multicable adicional. En la realización ejemplar mostrada, una abertura 18 de fijación, por medio de la cual el soporte 1 multicable puede ser montado sobre un sustrato incluso sin usar el adaptador 10 de fijación, es introducida en el elemento 17 laminar.

Debajo del elemento 17 laminar, la ranura 13 de inserción continúa al interior de una ranura 19 de fijación para alojar la zapata 13 de bloqueo del adaptador 10 de fijación. Para este fin, la ranura 19 de fijación tiene una sección 20 de inserción más grande y una sección 21 de bloqueo más estrecha, en la que la sección 21 de bloqueo de la ranura 19 de fijación está rebajada para retener el adaptador 10 de fijación de una manera enclavada. La parte inferior del elemento 17 laminar forma un tope para este.

Para conectar el soporte 1 multicable a un soporte multicable idéntico, adicional, en una disposición espalda-con-espalda uno con respecto al otro, los dos soportes 1, 1.1 multicable están dispuestos, tal como puede observarse en la Figura 3, con sus espaldas bordeando uno al otro y desplazados uno con respecto al otro de manera que, en cada caso, una sección de contorno de unión del un soporte multicable se acople en la ranura 15 de inserción del otro soporte multicable. Los dos soportes 1, 1.1 multicable se unen entre sí deslizando los dos soportes 1, 1.1 multicable de una manera traslacional uno contra el otro, tal como se muestra mediante las flechas en la Figura 3. Durante este procedimiento de unión, los conectores, que están situados en una disposición enrasada entre sí, se acoplan uno con el otro, con lo cual los conectores macho de las dos secciones de contorno de unión son empujados al interior de los conectores hembra.

La Figura 4 muestra los dos soportes 1, 1.1 multicable conectados en una vista lateral. A partir de la misma, puede observarse que, en cada caso, un conector macho de la sección A_2' de contorno de unión del soporte 1.1 multicable en cada caso se acopla en un conector W_1 hembra de la sección A_1 de contorno de unión visible en este diagrama, y cada conector M_1 macho del soporte 1 multicable se acopla en un conector hembra de la sección A_2' de contorno de unión complementaria del otro soporte 1.1 multicable. Debido a la disposición de desplazamiento apropiada de los perfiles S_1 , S_2 rebordeados de soporte, éstos se acoplan en el receptáculo de perfil rebordeado contiguo en cada caso. Por lo tanto, los dos soportes 1, 1.1 multicable se conectan entre sí sin elementos de conexión adicionales para formar un soporte multicable doble, en cuya disposición las patas de bloqueo respectivas están dispuestas orientadas hacia el exterior. Dicho soporte multicable doble puede ser montado en el techo por medio de uno o incluso dos adaptadores de fijación tal como se ha descrito anteriormente.

En el exterior de su pieza 3 transversal superior y en el exterior de la pieza 4 transversal inferior, el soporte 1 multicable tiene contornos de unión adicionales, en los que estos están diseñados de la manera convencional para conectar también el soporte 1 multicable en una dirección horizontal con uno o más soportes multicable para formar una fila de soportes multicable.

5 La Figura 5a muestra la sección V' de conexión de un soporte 22 multicable adicional en una vista en sección. En principio, este está conformado de la misma manera que el soporte 1 multicable y difiere del mismo sólo en relación con el diseño de los conectores de sus dos secciones A₃, A₄ de contorno de unión. En contraste con la disposición de los conectores de las secciones A₁, A₂, de contorno de unión del soporte 1 multicable, cada sección A₃, A₄ de contorno de unión tiene dos disposiciones de conectores que están a una distancia entre sí. Cada disposición de conectores comprende un conector M₁' macho, que encierra un conector W₁' hembra. Con el fin de formar la ranura rebajada requerida de los conectores W₁' hembra, los conectores M₁' macho están diseñados en forma de una garra. Los conectores de la segunda sección A₄ de contorno de unión están diseñados para ser complementarios.

15 La Figura 5b muestra el soporte 22 multicable conectado a un soporte 22.1 multicable idéntico en una disposición espalda-con-espalda con los conectores acoplados de las secciones de contorno de unión complementarias respectivas. Las proyecciones 23 de enclavamiento, que están formadas en la parte posterior de la pata posterior de los soportes 22, 22.1 multicable, sirven para fijar los dos soportes 22, 22.1 multicable en su configuración mostrada en la Figura 5b. En la posición conectada mostrada en la Figura 5b, una proyección de enclavamiento del un soporte multicable se acopla detrás de cada proyección 23 de enclavamiento del otro soporte multicable. Para simplificar la unión de los dos soportes 22, 22.1 multicable entre sí, la geometría de la sección transversal de las proyecciones 23 de enclavamiento es asimétrica con un flanco de unión plano y con un flanco de bloqueo más inclinado.

25 Las proyecciones de enclavamiento, tal como se ha explicado con relación a los soportes 22, 22.1 multicable, pueden disponerse de manera similar en la parte R posterior de la pata 2 posterior de los soportes 1, 1.1 multicable.

Las piezas de instalación mostradas en las realizaciones ejemplares descritas en la forma de soportes multicable se producen por medio de un procedimiento de moldeo por inyección de plástico. Por lo tanto, los soportes multicable descritos son piezas de plástico.

30 La invención se ha descrito anteriormente en base a una realización ejemplar. Sin apartarse del alcance de las reivindicaciones, una persona con conocimientos en la materia puede derivar numerosas realizaciones adicionales para realizar la invención. Por ejemplo, puede ser apropiado disponer más de dos secciones de contorno de unión en una sección de conexión en una disposición lado-a-lado, en cada caso separadas por una ranura de inserción.

35 Lista de referencias

1, 1.1	Soporte multicable
2	Pata posterior
3	Pieza transversal
4	Pieza transversal
5	Pata de bloqueo
6	Sección de bloqueo
7	Parte de pata
8	Parte de elemento de fijación de enclavamiento
9	Parte de bloqueo
10	Adaptador de fijación
11, 11.1	Bisagra de tipo película
12	Abertura de fijación
13	Zapata de bloqueo
14	Placa de montaje
15	Ranura de inserción
16	Superficie
17	Elemento laminar
18	Abertura de fijación
19	Ranura de fijación
20	Sección de inserción
21	Sección de bloqueo
22, 22.1	Soporte multicable
23	Proyección de enclavamiento
A ₁ , A ₂	Sección de contorno de unión
A ₁ ', A ₂ '	Sección de contorno de unión

ES 2 564 059 T3

A ₃ , A ₄	Sección de contorno de unión
M ₁ , M ₂ , M ₁ '	Conector macho
W ₁ , W ₂ , W ₁ '	Conector hembra
R	Posterior
S ₁ , S ₂	Perfil rebordado de soporte
V, V'	Sección de soporte

REIVINDICACIONES

- 5 1. Pieza de instalación para la retención de líneas de instalación con al menos una sección (V, V') de conexión con un contorno (A₁, A₂, A₃, A₄) de alineación para conectar esta primera pieza (1, 22) de instalación a una segunda pieza (1.1, 22.1) de instalación que tiene una sección de conexión con contornos (A₁', A₂') de alineación complementarios, en el que la sección (V, V') de conexión de la primera pieza (1, 22) de instalación comprende al menos un conector (W₁), que está formado como un contorno de alineación, bien como un enlace hembra en forma de una ranura rebajada o bien como un enlace macho formado como una pieza complementaria a la geometría de la sección transversal del enlace (M₁) hembra, **caracterizada por que** la sección (V, V') de conexión de la pieza (1, 22) de instalación comprende al menos dos secciones (A₁, A₂, A₃, A₄) de contorno de alineación separadas entre sí en cada caso por una ranura (15) de inserción que se extiende transversal a la dirección de unión, en el que, dispuesto en la sección (A₁, A₃) de contorno de alineación, hay al menos un conector hembra o macho, y, en la sección (A₂, A₄) de contorno de alineación, separado de este por una ranura (15) de inserción hay un conector que es complementario a éste, al menos un conector, en el que la anchura libre de la ranura (15) de inserción corresponde al menos a la extensión longitudinal que apunta en la dirección de unión para la conexión de dos piezas (1, 1.1; 22, 22.1) de instalación de una de las dos secciones (A₁, A₂, A₃, A₄) de contorno de alineación, y los conectores (M₁, W₂; W₁, M₂) mutuamente complementarios de dos secciones (A₁, A₂, A₃, A₄) de contorno de alineación contiguos están dispuestos enrasados uno con el otro en la dirección de unión.
- 10 2. Pieza de instalación según la reivindicación 1, **caracterizada por que** cada sección (A₁, A₂, A₃, A₄) de contorno de alineación está formada a partir de una secuencia alternante de uno o más conectores (M₁, W₂; W₁, M₂) hembra y macho.
- 15 3. Pieza de instalación según la reivindicación 2, **caracterizada por que** los conectores complementarios de las secciones (A₁, A₂) de contorno de alineación se transfieren directamente entre sí y los elementos laminares que forman un conector (W₁, W₂) hembra son los conectores (M₁, M₂) macho.
- 20 4. Pieza de instalación según la reivindicación 3, **caracterizada por que** los conectores (M₁, M₂) macho están diseñados como elementos laminares con cabeza de seta.
- 25 5. Pieza de instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** los conectores (M₁, M₂) macho sobresalen con su extremo exterior, en la mitad de su altura, desde la superficie (16) de las regiones de la pieza (1) de instalación que delimita la sección de conexión.
- 30 6. Pieza de instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** la ranura (15) de inserción está rebajada con el fin de mantener la zapata (13) de bloqueo de un adaptador (10) de fijación, y está delimitada contra la dirección de acomodación de carga provista por medio de un tope (17) para el adaptador (10) de fijación.
- 35 7. Pieza de instalación según la reivindicación 6, **caracterizada por que** al menos una de las dos paredes mutuamente opuestas de la ranura (15) de inserción tiene al menos un primer elemento de acoplamiento de enclavamiento para bloquear la pata de fijación de un adaptador de fijación en su disposición en contacto en el tope, en el que dicha pata de fijación comprende al menos un segundo elemento de acoplamiento de enclavamiento complementario dispuesto en una posición complementaria.
- 40 8. Pieza de instalación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que** la pieza de instalación es un montaje (1, 1.1; 22, 22.1) colectivo para líneas de instalación, en particular líneas de instalación eléctrica.
- 45 9. Pieza de instalación según la reivindicación 8, **caracterizada por que** al menos una sección (V, V') de conexión está dispuesta en el lado (R) posterior de la pata (2) posterior del montaje (1, 1.1; 22, 22.1) colectivo.
- 50

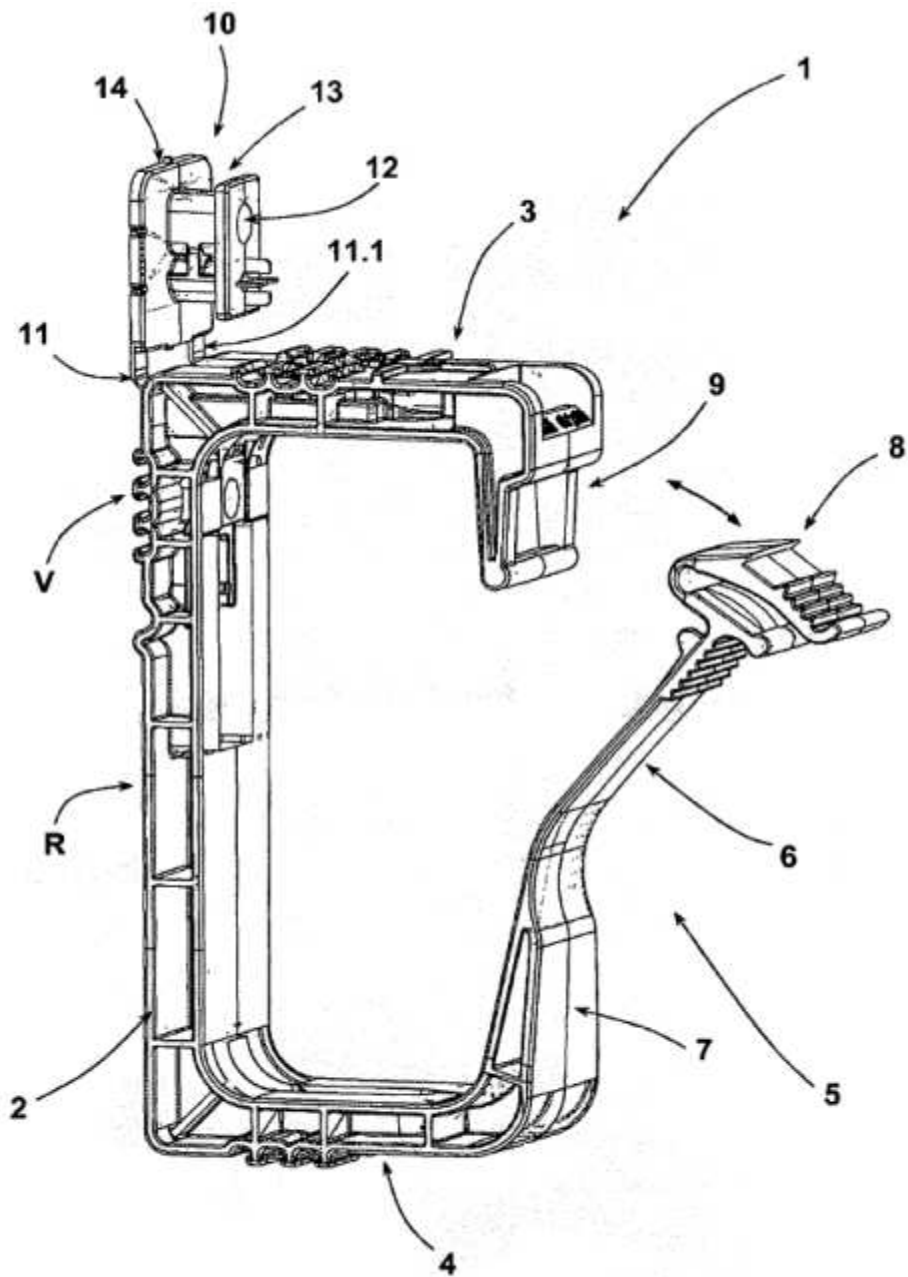


Fig. 1

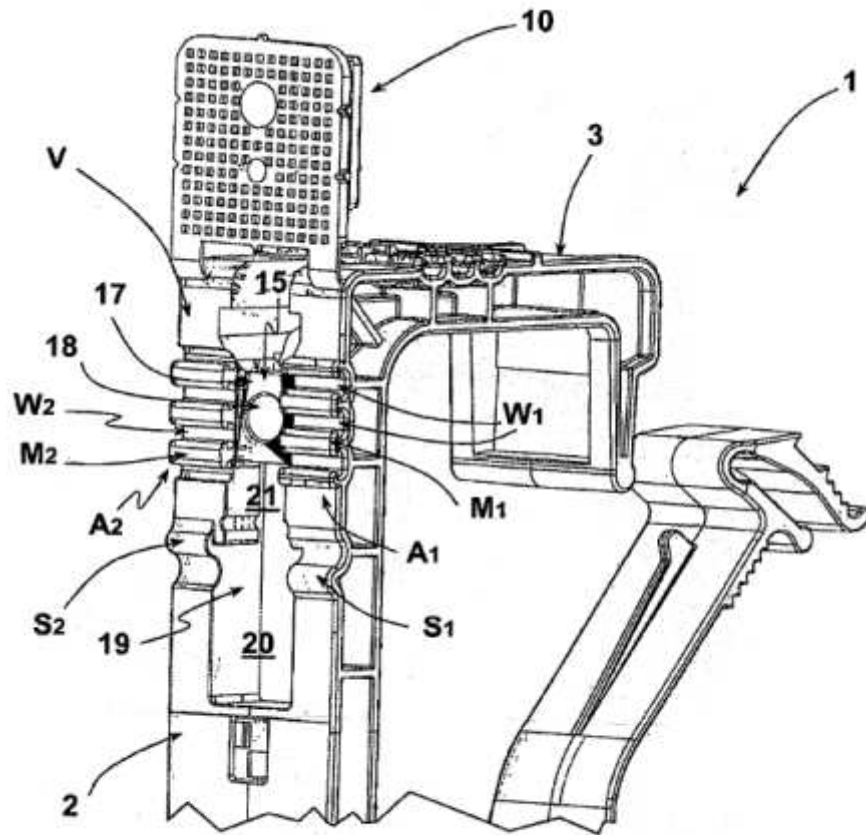


Fig. 2

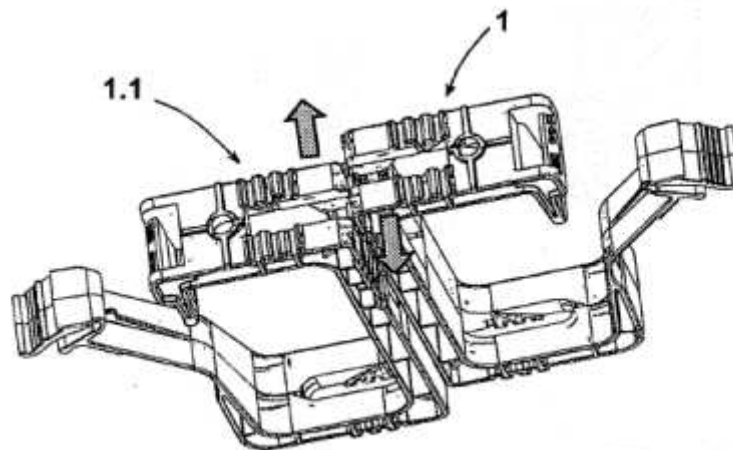


Fig. 3

