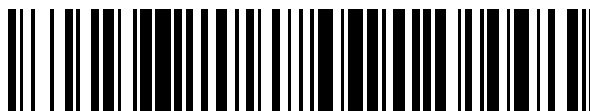


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 811**

51 Int. Cl.:

H01R 25/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.07.2010 PCT/EP2010/060309**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.02.2011 WO11012466**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2010 E 10736657 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.09.2016 EP 2460237**

54 Título: **Dispositivo para la conexión de dos carriles sucesivos de línea de contacto**

30 Prioridad:

25.07.2009 DE 102009034792

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

17.04.2017

73 Titular/es:

**TEREX MHPS GMBH (100.0%)
Forststrasse 16
40597 Düsseldorf, DE**

72 Inventor/es:

**LINDENAU, THOMAS;
KREBS, WOLFGANG y
OEMUS, KLAUS-DIETER**

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 608 811 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).

Dispositivo para la conexión de dos carriles sucesivos de línea de contacto**Descripción**

5 **[0001]** La invención se refiere a un dispositivo para la conexión de dos carriles sucesivos de línea de contacto, cada uno compuesto de un perfil longitudinal de plástico y de al menos un carril conductor que se extiende longitudinalmente, con al menos uno de los extremos de carril conductor opuestos de los carriles conductores de dos conectores de carril conductor unidos a carriles sucesivos de línea de contacto, los cuales vinculan eléctrica y mecánicamente los extremos de carril conductor de los carriles conductores y con extremos de carriles opuestos de los carriles de línea de contacto de dos elementos adicionales sucesivos unidos a carriles de línea de contacto, los cuales cubren el conector de carril conductor.

15 **[0002]** En general se conoce que carriles de línea de contacto y cables de arrastre se utilizan cuando consumidores eléctricos móviles - como, por ejemplo, carros de grúa con un vehículo eléctrico y un actuador lineal eléctrico - se suministren con energía eléctrica. Otras áreas de aplicación incluyen líneas de alimentación eléctrica para las grúas, monocarriles y máquinas de alimentación y de procesamiento.

20 **[0003]** En la patente alemana DE 198 07 792 C2 se conoce un conector para dos carriles sucesivos de línea de contacto. Tales líneas de contacto consisten esencialmente de un perfil longitudinal de plástico que está formado como un perfil hueco con una sección transversal en forma de C y con un interior resultante expuesto. Por la sección transversal en forma de C, el perfil longitudinal de plástico tiene una abertura longitudinal en una dirección longitudinal a lo largo del perfil longitudinal de plástico. Por lo general, el perfil longitudinal de plástico está suspendido de tal manera que la ranura longitudinal se enfrenta hacia abajo y el plástico a lo largo de perfil, por tanto, está abierto hacia abajo. En el interior del perfil longitudinal de plástico se disponen longitudinalmente del perfil longitudinal de plástico elementos de retención, en los que se disponen carriles conductores de cobre en dirección longitudinal. En los carriles conductores los consumidores eléctricos móviles se suministran con energía o señales de control. Para este propósito, el interior del perfil de plástico dispone de un carro de conexión en y en contra de la dirección longitudinal del perfil de plástico sobre los rodillos en los carriles dentro del perfil longitudinal de plástico. En los colectores de corriente se disponen por una parte líneas conductoras y por otra parte una línea eléctrica guiada a través de la abertura longitudinal hacia el exterior al consumidor eléctrico. Las líneas de contacto se ponen en contacto de modo pretensado con uno de los carriles conductores.

35 **[0004]** Para unir los extremos de dos líneas de contacto, primero se une los extremos de carril conductor que sobresalen del perfil longitudinal de plástico a través de conectores de carril conductor. Una abertura transversal queda entre los extremos del perfil longitudinal de plástico para equilibrar las diferentes dilataciones térmicas de los carriles conductores y los perfiles longitudinales de plástico. Después se emplea un conector en forma transversal dividido en dos mitades de la carcasa, el cual esencialmente tiene la tarea de proporcionar una protección de contacto con respecto al conector de carril conductor, para permitir diversas expansiones térmicas de los carriles conductores y el perfil longitudinal de plástico y puentear una abertura entre los extremos del perfil longitudinal de plástico en la zona de carriles para el carro colector de corriente. Las mitades de la carcasa del conector se suspenden hasta el extremo opuesto de los perfiles de plástico a unirse, después los carriles conductores se conectan a través de los conectores de carril conductor y finalmente las dos mitades de la carcasa se mueven una hacia la otra hasta que se conecten por medio de acoplamiento y cubren de modo seguro el conector de carril conductor. Las mitades de la carcasa interconectadas, manteniéndose móviles dentro de los límites predefinidos en relación con los dos perfiles de plástico para poder compensar variaciones de longitud térmicas del perfil de plástico. Para que el conector pueda cumplir los objetivos mencionados anteriormente, se prevén ranuras, rebajes y salientes en los extremos de los carriles de plástico. Las ranuras sirven para fijar de modo movable mitades de la carcasa del conector al perfil de plástico dentro de límites predeterminados con respecto a los dos perfiles de plástico. Los rebajes y salientes acortan la abertura transversal en la zona de carril entre los dos perfiles de plástico. Las ranuras sirven para aislar eléctricamente las piezas de sujeción de los conectores de carril conductor mutuamente adyacentes.

50 **[0005]** Por otra parte, en la solicitud de patente de US 2.961.499 se conoce otra disposición para la conexión de las pistas de carril conductor. El carril conductor parecía esencialmente consistir en varios carriles conductores paralelos entre sí, los cuales están dispuestos en un carril de cubierta de chapa abierta hacia abajo. Con el fin de conectar eléctricamente los extremos de los carriles conductores, se proporcionan conectores de carril conductor, los cuales se sujetan a los extremos de los carriles conductores, estando dispuesta en su centro una zona flexible, la cual se construye como trenza. El carril de cubierta consiste en dirección longitudinal de secciones individuales, las cuales se atornillan mutuamente con elementos de conexión en forma de U. Para este fin, cada uno de los elementos de conexión tiene aproximadamente el contorno del carril de cubierta, siendo retractable en la zona de un extremo o carril de cubierta, de modo que esta sección del carril de cubierta pueda atornillarse junto con el carril de conexión y sobresalir en una longitud suficiente del elemento de conexión del carril de cubierta, para juntarse a la parte posterior del carril de cubierta, y atornillarse firmemente. También se pueden disponer una parte más corta del carril de cubierta en la zona del conector de carril conductor y por lo tanto se hacen cargo de la función de una cubierta en la zona del conector de carril conductor.

[0006] Se conocen otros dispositivos para la conexión de dos carriles sucesivos de línea de contacto también de la solicitud de patente alemana DE 102 27 079 A1, de la patente de US 2.835.752 A y del documento JP 55 112 416 U.

5 **[0007]** La invención tiene el objetivo de proporcionar un dispositivo para la conexión de dos carriles sucesivos de línea de contacto, siendo fácil de producir, así como posibilitar una instalación sencilla.

[0008] Este objeto se resuelve mediante un dispositivo para conectar dos carriles conductores sucesivos con las características especificadas en la reivindicación 1. Realizaciones ventajosas de este dispositivo se describen en las reivindicaciones 2 a 8 abajo.

10 **[0009]** De acuerdo con la invención, con un dispositivo para la conexión de dos carriles sucesivos de línea de contacto, los cuales consisten de un perfil longitudinal de plástico y de al menos un carril conductor adyacente, con al menos uno de los extremos de carril conductor de los carriles conductores de dos conectores sucesivos de carril conductor conectados a carriles de línea de contacto, los cuales vinculan eléctrica y mecánicamente los extremos del carril conductor de los carriles conductores y con extremos de carril opuestos de los carriles de línea de contacto de elementos adicionales sucesivos unidos a carriles de línea de contacto, los cuales cubren un conector de carril conductor, una elaboración sencilla de los carriles de línea de contacto, así como un montaje no complicado consigue que se fije un elemento intermedio en cada uno de los extremos de carril opuestos de los carriles de línea de contacto y se unan a los elementos intermedios los elementos adicionales que son movibles en dirección longitudinal en relación a los elementos intermedios. De este modo, los carriles de línea de contacto pueden fácilmente dimensionarse en el lugar, es decir, transversalmente a la extensión longitudinal de los carriles de línea de contacto, y los elementos intermedios funcionales ofrecen entonces la configuración requerida para recibir los elementos adicionales. Los carriles de línea de contacto se construyen por lo tanto como un sistema modular y constan del perfil longitudinal de plástico, el elemento intermedio y el elemento adicional. De este modo se puede evitar que se adquieran y se empleen fresadoras computarizadas de perfiles longitudinales de plástico para el procesamiento de extremos. Se puede renunciar a una producción de fábrica de fresados. Longitudes especiales de perfil longitudinal de plástico pueden fácilmente producirse en el lugar. El elemento intermedio tiene por tanto la función de un adaptador entre el carril de línea de contacto y el elemento adicional. Por el hecho de que sólo el conector de carril conductor vincula eléctrica y mecánicamente los extremos de carril conductor opuestos de los carriles conductores, se puede compensar los diferentes coeficientes de dilatación térmica de los carriles conductores, los cuales están hechos preferiblemente de cobre, y los perfiles longitudinales de plástico, los cuales están hechos preferentemente de PVC, diferiéndose en un factor de aproximadamente nueve a doce.

35 **[0010]** Un conjunto simple de los elementos intermedios se consigue porque cada elemento intermedio se forma en forma de manguito, se coloca en el extremo de carril de los carriles de línea de contacto y se fija por elementos de sujeción a los extremos de carril de los carriles de línea de contacto.

40 **[0011]** Al consistir cada elemento intermedio de una sección de montaje y una sección de carril subsiguiente, la sección del carril tiene un perfil longitudinal de plástico de la sección transversal correspondiente de los carriles de línea de contacto y se dispone en la sección de carril en la dirección longitudinal de las ranuras de los elementos intermedios, en las que salientes se acoplan al lado interior de elementos adicionales, fijándose el elemento complementario al elemento intermedio, pudiéndose evitar para elaborar los extremos de carril conductor complejo.

45 **[0012]** La elaboración compleja de los extremos de carril conductor se puede minimizar aún más por el hecho de que se disponen ranuras en la sección de carril en la dirección longitudinal de los elementos intermedios que están abiertas a la sección de montaje frente a la parte superior de la sección de carril, y en las ranuras se insertan paredes de separación para un aislamiento eléctrico del conector de carril conductor en el elemento adicional.

50 **[0013]** Estructuralmente, es particularmente ventajoso que los carriles de perfil de plástico, elementos adicionales y elementos intermedios tengan cada uno una sección transversal en forma de C con un espacio interior y una abertura longitudinal que se extiende en dirección longitudinal, así como a ambos lados de los carriles adyacentes a la abertura longitudinal para un carro de pantógrafo.

55 **[0014]** Una vez más, se puede minimizar la elaboración compleja de los extremos del carril de corriente, para que se dispongan de ranuras de carril en la sección de carril en la dirección longitudinal del elemento intermedio en la zona de carriles, estando previsto una abertura entre los inicios superpuestos de los elementos intermedios conectados al conector de carril conductor, que se dispone en el puente de espacio interior de los elementos adicionales, sobresaliendo los puentes de carril en las ranuras de carril.

60 **[0015]** Además, es estructuralmente particularmente ventajoso que los elementos adicionales dispuestos en dirección longitudinal del carril de perfil de plástico tengan superficies transversales y superpuestas, que se conectan a través de un acoplamiento.

65 **[0016]** Por ello, la preparación de los perfiles longitudinales de plástico, los elementos intermedios y los elementos adicionales se facilita ya que son piezas de plástico moldeadas por inyección. Así, el complejo de fresado de las ranuras, las ranuras y las ranuras de vía eliminados.

[0017] La invención se describirá con mayor detalle mediante un ejemplo de realización representado en un dibujo. Se muestran:

5 Figura 1 es una vista en perspectiva de una disposición para la conexión de dos carriles sucesivos de línea de contacto,

 Figura 2 es una vista en perspectiva de un extremo de carril de línea de contacto con un elemento intermedio acoplado,

10 Figura 3 es una vista en perspectiva de la Figura 2 con un elemento montado en el elemento intermedio adicional,

 Figura 4 es una vista frontal de la Figura 3 y

15 Figura 5 es una vista en perspectiva de la Figura 3 con carriles de un carril de línea de contacto posterior.

[0018] La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una disposición para la conexión de un primer carril de línea de contacto 1a con un segundo carril de línea de contacto 1b. Dichos carriles de línea de contacto 1a, 1b se emplean generalmente cuando consumidores eléctricos móviles no mostrados tales como, por ejemplo, un carro de grúa, el cual tiene un motor eléctrico y un actuador lineal eléctrico, deben alimentarse con energía eléctrica.

[0019] Los carriles de línea de contacto primero y segundo 1a, 1b consisten esencialmente en un primer perfil longitudinal de plásticos 2a y un segundo perfil longitudinal de plástico 2b. Los perfiles longitudinales de plástico 2a, 2b están formados como protuberancias huecas, y tienen una sección transversal en forma de C con una abertura longitudinal 3 en dirección longitudinal L de los perfiles longitudinales de plástico 2a, 2b y un espacio interior 4. Típicamente, los perfiles 2a, 2b se enumeran para operación de tal modo, que la abertura longitudinal 3 se orienta hacia abajo y los carriles 5 adyacentes a la ranura longitudinal 3 hacia izquierda y derecha en el espacio interior 4 se orientan de forma sustancialmente horizontal. En los carriles 5 circulan los llamados carríos de línea de contacto, los cuales por una parte están conectados a través de una línea eléctrica con consumidor eléctricos móvil y por otra parte a través de contactos de línea de contacto a lo largo de los carriles conductores 6 (véase Figura 5), los cuales discurren en el espacio interior 4 en dirección longitudinal L de los carriles de línea de contacto 1a, 1b.

[0020] Para poder unir los dos carriles conductores primero y segundo 1a y 1b en dirección longitudinal L, se une un primer extremo de carril 7a del primer carril de línea de contacto 1a con un primer elemento intermedio 8a y un segundo extremo de carril 7b del segundo carril de línea de contacto 1b con un segundo elemento intermedio 8b. Cada uno de los elementos intermedios primero y segundo 8a y 8b consiste en la dirección longitudinal L de una sección de montaje 8c y una sección de carril 8d. La sección de montaje 8c tiene un contorno interior que se construye de tal forma, que incluye el contorno exterior del carril de línea de contacto 1a, 1b, y por lo tanto puede aplazarse en dirección longitudinal L de los carriles de línea de contacto 1a y 1b. Por otro lado, la sección de carriles 8d tiene un contorno exterior y un contorno interior de una forma de sección transversal que corresponde al extremo de carril 7a, 7b de los carriles de línea de contacto 1a, 1b. Durante la conexión del dispositivo de carriles conductores 1a y 1b, los carriles conductores 6 en los que se insertan soportes 9 en el espacio interior 4 en el número deseado en la dirección longitudinal L, sobresalen ligeramente de las secciones de carril 8d de los elementos intermedios 8a, 8b muestra y se dimensionan en consecuencia al tamaño requerido. Después, el primer extremo de carril conductor 6a y el segundo extremo de carril conductor 6b de los carriles de línea de contacto primero y segundo se conectan por un conector de carril conductor 10. Aquí se mantiene una abertura S (véase Figura 3) entre los inicios opuestos 6e de la sección de acoplamiento 8c. La conexión mecánica y eléctrica de los carriles de línea de contacto primero y segundo 1a, 1b se consigue a través del conector de carril conductor 10 y los carriles conductores 6 asociados. Esto hace que sea posible compensar los diferentes coeficientes de dilatación térmica de los carriles conductores 6, los cuales son preferiblemente de cobre, y los perfiles longitudinales de plástico 2a, 2b, los cuales son preferiblemente de PVC, que se diferencian en un factor de nueve a doce.

[0021] Para cubrir el conector de carril conductor 10 en el sentido de protección contra descargas eléctricas, se suspenden antes del montaje de los conectores de carril conductor 10 en la sección de carril 8d del primer elemento intermedio 8a un primer elemento adicional 11a y en la sección de carril 8d del segundo elemento intermedio 8a un segundo elemento adicional 11b en una posición de montaje. Estos elementos adicionales 11a, 11b tiene un contorno interior, el cual se adapta al contorno exterior de la sección de carril 8d de los elementos intermedios 8a, 8b de tal manera que los elementos adicionales 11a, 11b se pueden mover en la dirección longitudinal L en las porciones de carril 8d de los elementos intermedios 8a, 8b. Después de que los carriles de línea de contacto 1a, 1b se conectan a través del conector de carril conductor 10, el primer elemento adicional 11a y el segundo elemento adicional 11b se prevén en dirección longitudinal L en una posición de funcionamiento hasta se unen al primer extremo opuesto de elemento adicional 11c y el segundo extremo de elemento adicional 11d. Los extremos de elemento adicional 11c, 11d tienen primeras superficies de contacto 11e y segundas superficies de contacto 11f transversalmente a la dirección longitudinal L. En la posición de funcionamiento, donde la primera superficie de contacto 11e y la segunda superficie de contacto 11f están en contacto entre sí, los elementos adicionales primero y segundo 11a, 11b se colocan a través de conexiones de bloqueo 12 en la posición de funcionamiento.

- 5 **[0022]** La Figura 2 muestra una vista del primer extremo de carril 7a de los primeros carriles de línea de contacto 1a con un primer elemento intermedio 8a. Al no haberse montado en esta vista el primer elemento adicional 11a se puede reconocer de esta vista la estructura detallada del extremo de la sección de montaje 8c del primer elemento intermedio 8a. La sección de montaje 8c del segundo elemento intermedio 8b se forma en consecuencia. La sección de carril 8d tiene un espacio interior 4, que corresponde al espacio interior 4, el cual comprende el espacio interior 4 de los carriles de línea de contacto 1a, 1b. En particular se puede observar soportes 9 en forma de C abiertos y que se extienden hacia el interior en las paredes laterales y en la pared superior en la dirección del espacio interior 4. Hay tres soportes 9 dispuestos en las paredes laterales opuestas del espacio interior 4 y uno más en la pared anterior del espacio interior 4. Los soportes 9 tienen una sección transversal sustancialmente en forma de C y rectangular y sirven para recibir los carriles conductores 6 no mostrados en la figura 2 en forma de sección plana, insertándose en los soportes 9 en dirección longitudinal L y se mantienen firmemente en la configuración en forma de C. En las paredes laterales del espacio interior 4, se disponen tres soportes 9, uno encima del otro. Entre el primero y el segundo y el segundo y tercero soporte 9 se disponen ranuras 13 en dirección longitudinal L, las cuales que sobresalen del inicio 8e de la sección de carril 8d sobre un tercio de la longitud de la sección de carril 8d en la sección de carril 8d. Estas ranuras 13 sirven para incorporar una pared de separación 11g de los elementos adicionales 11a, 11b, orientándose sustancialmente en dirección horizontal y aislando los conectores de carril conductor 10 eléctricamente los unos de los otros. Entre las ranuras 13 se prevé una ranura 14 adicional en la pared lateral de la sección de carril 8d, la cual también se extiende en la dirección longitudinal L de la sección de carril 8d. En esta ranura 14, la cual también se prevé en el lado opuesto de la sección de carril 8d, se acopla firmemente un saliente que sobresale hacia el interior de los elementos adicionales 11a, 11b y por lo tanto permite que los elementos adicionales 11a, 11b se acoplen ligeramente en la sección de carril 8d y se mantengan móviles en la dirección longitudinal L para poder desplazarlos en la conexión posterior de carriles de línea de contacto 1a, 1b y la cubierta del conector de carril conductor 10 a través de los elementos adicionales 11a, 11b.
- 10
- 15
- 20
- 25 **[0023]** Por otra parte, la Figura 2 muestra ranuras de carril 15 en la zona de los carriles 5 adyacentes a la abertura longitudinal 3, las cuales discurren centralmente en la zona de carril 5 y se extienden igualmente en dirección longitudinal L. Dado que, como se ha descrito anteriormente en cada estado de funcionamiento de los carriles de línea de contacto 1a, 1b entre los extremos opuestos de los elementos intermedios 8a y 8b, sigue habiendo una abertura S, cuya anchura corresponde aproximadamente a la longitud del conector de carril conductor 10, esta abertura S se sitúa entre los carriles 5 por el elemento adicional 11. Para este fin, el elemento adicional 11 también tiene una sección de carril que se constituye en la forma de un puente de carril 16, el cual sobresale en el estado de funcionamiento de los elementos adicionales 11a, 11b en las ranuras de carril 15 de las porciones de carril opuestas 8d.
- 30
- 35 **[0024]** Además, se puede observar en la figura 2 que el elemento intermedio 8a suspendido del perfil longitudinal de plástico 2a con su sección de acoplamiento 8c se fija por medio del elemento de sujeción 17 en forma de tornillos en el perfil longitudinal de plástico 2a. Los elementos de sujeción 17 fijan el elemento adicional 11a, 11b en la sección montaje 8c.
- 40 **[0025]** La figura 3 muestra una vista similar a la Figura 2 del primer extremo del carril 7a del primer carril de línea de contacto 1a con el primero elemento intermedio 8a, por el que, además, el primer elemento adicional 11a se pone en funcionamiento para cubrir el conector de carril conductor 10. Además, en una parte de los soportes 9 los carriles conductores 6 ya están insertados, sobresaliéndose sus primeros extremos de carril conductor 6a de los soportes 9 de la sección de funcionamiento del primer elemento intermedio 8a. En estos primeros extremos de carril conductor 6a los conectores de carril conductor 10 ya están suspendidos y atornillados. Se puede ver que un intervalo se mantiene entre los conectores de carril conductor 10 y el inicio 8e de la sección de funcionamiento 8c.
- 45
- 50 **[0026]** Además, se puede ver que el primer elemento adicional 11a en la zona del primer extremo de elemento adicional 11c tiene abombamientos hacia el exterior 11h para cubrir los conectores de carril conductor 10, en particular los tornillos de sujeción 10a. El segundo elemento adicional 11b se forma en consecuencia.
- 55 **[0027]** Además, la Figura 3 muestra en la zona de los carriles 5, los puentes de carril 16 sobresalientes en las ranuras de carril 15 en la dirección longitudinal L. La Figura 3 también muestra que las paredes de separación 11 e del primer elemento adicional 11a se proyectan hacia adentro, disponiéndose horizontalmente y el estado de funcionamiento del primer elemento adicional 11a y los conectores de carril conductor 10 aíslan carriles conductores 6 adyacentes y superpuestos mecánica y eléctricamente. Las paredes de separación 11g se proyectan en las ranuras 13 de la sección de carril 8d del primer elemento intermedio 8a. Lo mismo se aplica al segundo elemento adicional 11b.
- 60 **[0028]** La figura 4 muestra una vista frontal de la Figura 3, es decir, el extremo del primer elemento adicional 11a en la sección de carril 8d del primer elemento intermedio 8. A partir de esto se puede ver con especial claridad en la mitad derecha de la Figura 4, que las paredes de separación 11g horizontalmente dispuestas del primer elemento adicional 11a separan los conectores de carril conductor 10 eléctrica y mecánicamente.
- 65 **[0029]** La Figura 5 muestra una vista en perspectiva correspondiente a la Figura 3. Para una mejor comprensión, sin embargo, se muestran aquí por secciones los carriles conductores 6 del segundo carril de línea de contacto 11 b.

Estos carriles conductores 6 se insertan en el conector de carril conductor 10 y se fijan allí. Desde este punto de vista se puede ver que se mantiene una abertura S entre los inicios 8e de los elementos intermedios 8a y 8b, la cual está puentada únicamente por los carriles conductores 6 y los conectores de carril conductor 10 y se cubre por los elementos adicionales 11a, 11b primero y segundo.

5

LISTA DE NÚMEROS DE REFERENCIA

[0030]

- 10 1a primer carril de línea de contacto
- 1b segundo carril de línea de contacto
- 2a primer perfil longitudinal de plástico
- 2b segundo perfil longitudinal de plástico
- 15 3 brecha longitudinal
- 4 espacio interior
- 5 calzada
- 6 carriles conductores
- 6a primer extremo de carril conductor
- 6b segundo extremo de carril conductor
- 20 7a primer extremo de carril
- 7b segundo extremo de carril
- 8a primer elemento intermedio
- 8b segundo elemento intermedio
- 8c sección de montaje
- 25 8d sección de carril
- 8e inicio
- 9 soporte
- 10 conectores de carril conductor
- 10a tornillo de sujeción
- 30 11a primer elemento adicional
- 11b segundo elemento adicional
- 11c primer extremo de elemento adicional
- 11d segundo extremo de elemento adicional
- 11e primera superficie de apoyo
- 35 11f segunda superficie de apoyo
- 11g pared de separación
- 11h abombamiento
- 12 conexión de bloqueo
- 13 ranura
- 40 14 orificio
- 15 ranura de carril
- 16 puente de carril
- 17 elemento de sujeción
- 45 a intervalo
- L dirección longitudinal
- S abertura

50

55

60

65

Reivindicaciones

- 5 1. Disposición para conectar dos líneas de carriles de contacto sucesivo que constan cada uno de un perfil de plástico longitudinal y al menos un perfil de contacto que se extiende al mismo tiempo, que tiene por lo menos un conector de carril de contacto que conecta los extremos de carril de contacto opuestos de los carriles de contacto de dos carriles de línea de contacto sucesivo y conecta eléctricamente y mecánicamente los extremos de carril de contacto de los carriles de contacto, y que tiene elementos adicionales que están unidos a los extremos de carril opuestos de los carriles de línea de contacto de dos carriles de línea de contacto sucesivos y cubren los conectores del carril de contacto, **caracterizándose porque** un elemento intermedio (8a, 8b) está unido a cada uno de los extremos de carril opuestos (7a, 7b) de los carriles de línea de contacto (1a, 1b) a conectarse, y los elementos adicionales (11a, 11b) están unidos a los elementos intermedios (8a, 8b) y son desplazables con respecto a los elementos intermedios en la dirección longitudinal de los mismos.
- 15 2. Disposición según la reivindicación 1, **caracterizada porque** cada elemento intermedio (8a, 8b) está formado a modo de manguito, se desliza sobre el extremo del carril (7a, 7b) del carril de la línea de contacto (1a, 1b) y está unido a los extremos del carril (7a, 7b) del carril de la línea de contacto (1a, 1b) a través de elementos de fijación (17).
- 20 3. Disposición según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** cada elemento intermedio (8a, 8b) está constituido por una parte de unión (8c) y una porción de carril (8d) que se une a ella, de manera que la porción de carril (8d) tiene una sección transversal correspondiente al perfil de plástico longitudinal (2a, 2b) de los carriles (1a, 1b) de la línea de contacto y dispuesta en la porción de carril (8d) son agujeros largos (14) que están alineados en el perfil (11a, 11b) en el lado interior del elemento adicional (11a, 11b), y en el que los elementos salientes (11a, 8b) están dispuestos de forma que el elemento adicional (11a, 11b) se sujete sobre el elemento intermedio (8a, 8b).
- 25 4. Disposición según la reivindicación 3, **caracterizada porque** en la porción de carril (8d) están dispuestas ranuras (13) alineadas en la dirección longitudinal (L) del elemento intermedio (8a, 8b) y abiertas con respecto al comienzo (8a) de la parte de carril (8a, 8b) opuesta a la parte de fijación (8c), y se insertan paredes de partición (11g) sobre el elemento adicional (11a, 11b) en las ranuras (13) para aislar eléctricamente los conectores de carril de contacto (10) entre sí.
- 30 5. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** los carriles perfilados de plástico (2a, 2b), los elementos adicionales (11a, 11b) y los elementos intermedios (8a, 8b) tienen, cada uno, una sección transversal en forma de con un espacio interior c (4) y un hueco longitudinal (3), que se extiende en la dirección longitudinal (L), y las pistas (5) para un carro de colector de corriente se extienden en ambos lados adyacentes a la separación longitudinal (3).
- 35 6. Disposición según la reivindicación 5, **caracterizada porque** en la zona de los carriles (5) están dispuestas ranuras de carril (15) alineadas en la dirección longitudinal (L) del elemento intermedio (11a, 11b) (8a) de los elementos intermedios (8a, 8b), que están unidos entre sí a través de los conectores (10) del carril de contacto, estando dicho hueco puentado por bandas de guía (16) que están dispuestas en el espacio interior (4) de los elementos adicionales (8a, 8b), donde las bandas de pista (16) sobresalen dentro de las ranuras de pista (15).
- 40 7. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** los elementos adicionales (11a, 11b), vistos en la dirección longitudinal (L) del perfil perfilado de plástico (2a, 2b), tienen superficies de rodamiento que se extienden transversalmente y se colocan en sentido contrario (11e, 11f) que se unen entre sí mediante una conexión de enganche (12).
- 45 8. Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** los perfiles longitudinales de plástico (2a, 2b), los elementos intermedios (8a, 8b) y los elementos adicionales (11a, 11b) se producen como piezas de plástico moldeadas por inyección.
- 50
- 55
- 60
- 65

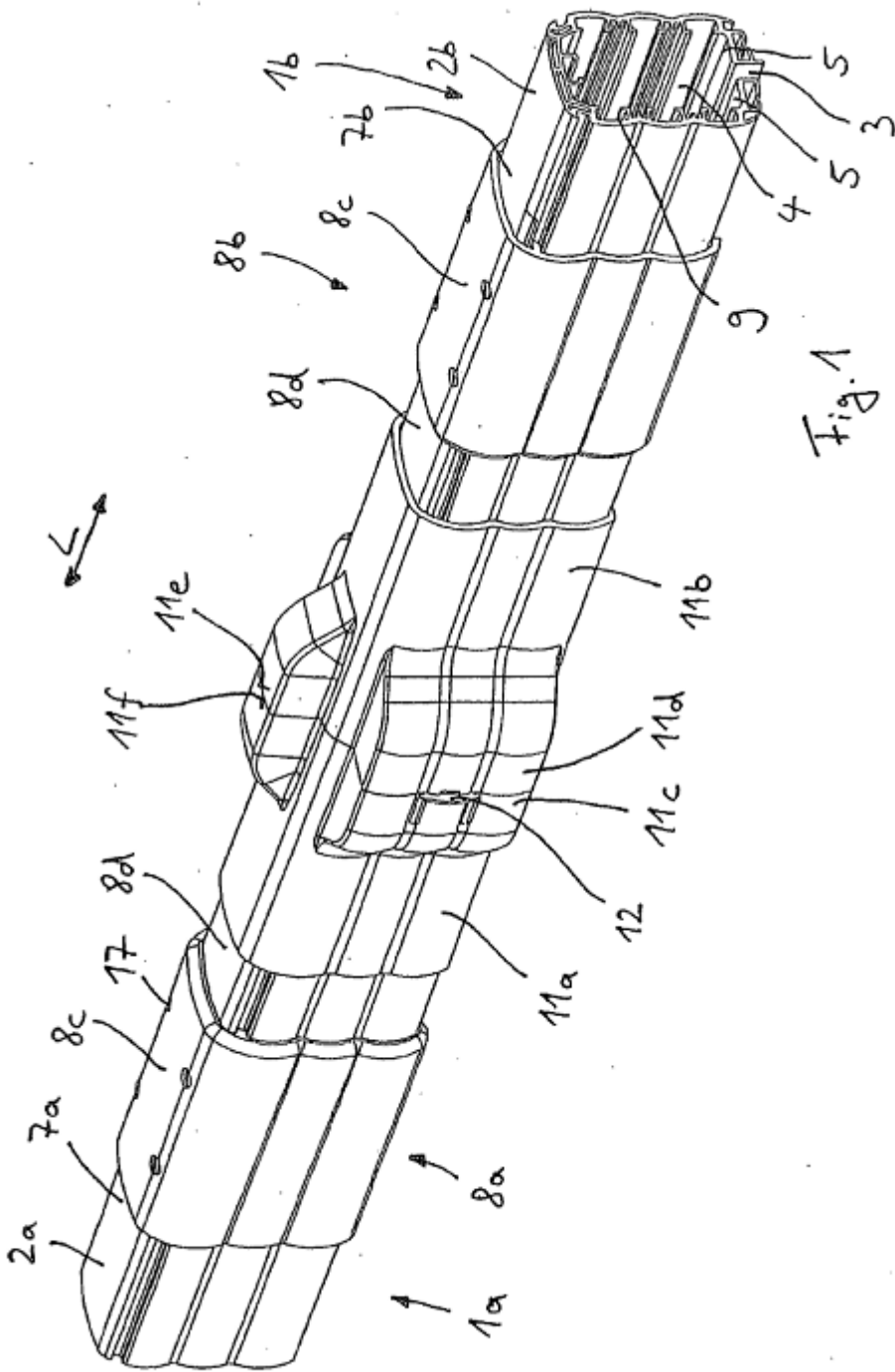


Fig. 1

