

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 419**

51 Int. Cl.:
H02G 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07821684 .3**
96 Fecha de presentación: **23.10.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2082465**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.07.2009**

54 Título: **DISPOSICIÓN DE GUÍA DE CONDUCTORES.**

30 Prioridad:
27.10.2006 DE 102006051425
19.10.2007 DE 102007050505

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.01.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.01.2012

73 Titular/es:
MURRPLASTIK SYSTEMTECHNIK GMBH
FABRIKSTRASSE 10
71570 OPPENWEILER, DE

72 Inventor/es:
JOSTMEIER, Helmut;
RÜHLE, Rainer y
MÖSS, Clemens

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 371 419 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

Disposición de guía de conductores

La invención se refiere a una disposición de guía de conductores de conformidad con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Las disposiciones de guía de conductores de este tipo se conocen por el documento DE 103 52 461 A1. Allí se describe, por ejemplo, una cadena de conducción de energía que está equipada de imanes de tal manera que su tramo superior es mantenido flotante encima del tramo inferior. Como resultado, se reduce el desgaste comparado con las cadenas de conducción de energía convencionales en los que el tramo superior es colocado encima del tramo inferior. Además, un movimiento de la cadena de conducción de energía es menos ruidoso. Por este motivo,
10 en la práctica, la cadena de conducción de energía ha probado su eficacia de manera excelente. Sin embargo, en casos aislados pueden suceder secuencias de movimientos bruscos debido a que los imanes dispuestos en fila uno detrás de otro presentan brechas entre uno y otro.

Por lo tanto, el objetivo de la invención es perfeccionar una disposición de guía de conductores del tipo mencionado al comienzo, de manera tal que presente un funcionamiento más uniforme.

15 El objetivo se consigue de conformidad con la invención mediante una disposición de guía de conductores con las características de la reivindicación 1. Los perfeccionamientos ventajosos de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

La invención se basa en la idea de realizar un equipamiento continuo de la bandeja con imanes que no limiten o sólo limiten ligeramente el radio de curvatura. Ello se consigue porque los extremos de dos imanes consecutivos en la fila están dispuestos desplazados lateralmente uno respecto de otro, de modo que se produce un intercalado de la disposición de imanes. Ello resulta en una marcha más suave sobre una cadena de conducción de energía equipada con la disposición de imanes. En relación con ello ha de tenerse presente que como bandeja no sólo se considera una cadena portadora de cables. La solución de acuerdo con la invención es aplicable a diferentes tipos de bandejas para el alojamiento de conductores, por ejemplo cables, mangueras y, en particular, camisas de conductores en las que están reunidos múltiples conductores.
20
25

Es preferente que el segundo extremo de cada imán, visto en sentido longitudinal, esté más alejado del primer extremo de bandeja que el primer extremo del imán que le sigue en la fila. Esta medida continúa mejorando la marcha de la disposición de conductores cuando la primera sección es conducida por encima de la segunda sección.

30 Para los imanes son concebibles diferentes configuraciones geométricas. Vistas en planta pueden presentar una forma trapezoidal o, como forma especial del trapecio, la forma de un paralelogramo. También es factible que, vistos en planta, los imanes presenten un contorno de flecha. Ésta presenta una punta en uno de sus extremos y una escotadura complementaria de la punta en el otro de sus extremos. Finalmente, también es factible que los imanes presenten, vistos en planta, un contorno exterior, esencialmente con forma de Z. Ésta puede estar dada porque, por ejemplo, vistos en planta los imanes presenten la forma de dos rectángulos uno tras otro a lo largo de sus lados anchos y desplazados uno respecto del otro.
35

Apropiadamente, los imanes están montados en la bandeja de forma removible. En este caso, es preferente que los imanes estén, en cada caso, alojados en una envoltura montada a la bandeja. Las envolturas presentan, preferentemente, en cada caso, un nicho de alojamiento en el que los imanes están colocados sueltos. Mediante dichas medidas se consigue que, en una cadena de conducción de energía, los imanes puedan ser, por ejemplo, montados y recambiados con facilidad. También es posible un montaje posterior a una cadena de conducción de energía convencional. Además, para las cadenas de conducción de energía más corrientes pueden fabricarse módulos básicos universales de los imanes.
40

Ventajosamente, las envolturas se componen, como mínimo, de dos piezas unidas una con otra de forma removible. El nicho de alojamiento se torna accesible soltando las piezas una de otra, de modo que un imán pueda ser quitado o colocado. Las piezas de envoltura están unidas, apropiadamente, una con otra mediante ganchos, de modo que para el empalme y la separación de las piezas una de otra no es necesaria ninguna herramienta.
45

A continuación, se explica la invención mediante los ejemplos de realización representados en forma esquematizada en los dibujos. Muestran:

50 La figura 1, una cadena de conducción de energía dotada de dos filas de imanes;
la figura 2, una sección de la cadena de conducción de energía según la figura 1, vista en planta;
la figura 3, un imán de la cadena de conducción de energía según la figura 1, incluida la envoltura y
las figuras 4a, b, c, tres formas de realización diferentes de una cadena de conducción de energía, en representación esquematizada.

Una disposición de guía de conductores 10 según la figura 1 se forma mediante una cadena de conducción de energía 12 que sirve para el alojamiento de conductores como cables eléctricos, líneas de aire comprimido y similares. Se extiende en sentido longitudinal desde un primer extremo de bandeja 14 hasta un segundo extremo de bandeja 16 y presenta un número de eslabones de cadena 18 dispuestos en sentido longitudinal uno detrás de otro y unidos de manera articulada, que presentan, en cada caso, dos eslabones laterales 20 extendidos paralelos a distancia que están unidos uno con el otro mediante puentes de armazón 22. En operaciones, la cadena de conducción de energía 12 es montada fija estacionaria con uno de sus extremos 14, 16 y con el otro extremo 16, 14 a una máquina procesadora móvil alimentada por los conductores conducidos en la misma. En uso, cuando la cadena de conducción de energía 12 es movida, los eslabones de cadena 18 pueden ser pivotados uno respecto del otro de modo tal, que una primera sección 24 de la cadena de conducción de energía 12 puede ser colocada, como tramo superior, sobre una segunda sección 26 en calidad de tramo inferior. Las secciones de 24, 26 son conectadas entre sí mediante una sección curva 28.

Al colocar el tramo superior sobre el tramo inferior, el tramo superior es mantenido flotante sin contacto encima del tramo inferior. Ello se consigue, porque la cadena de conducción de energía 12 presenta en su lado superior 30 dos filas 32 de imanes 34 distanciadas entre sí y paralelas en sentido longitudinal. Cada uno de los imanes 34 está alojado en una envoltura de plástico 36 (figura 3) que se compone de dos partes de envoltura 38 unidas una con otra de modo removible. Las mismas presentan un nicho de alojamiento 40 para el alojamiento del imán 34 y ganchos 42 mediante los que pueden ser unidos entre sí. Además, las piezas de envoltura 38 de igual construcción presentan medios de fijación 44 para la fijación a los puentes de armazón 22.

Los imanes 34 de cada fila 32 están dispuestos de manera tal que siempre señala hacia arriba el mismo polo magnético, de modo que los imanes 34 en el tramo superior son rechazados por los imanes 34 del tramo inferior. En una de las filas 32 se extienden los imanes 34 de un primer extremo 46 hasta un segundo extremo 48, en sentido longitudinal de la cadena de conducción de energía 12. Si bien dos imanes 34 consecutivos no se tocan, de modo que también en la sección curva 28 existe suficiente lugar entre los imanes 34, cada una de las filas 32 presenta en sentido longitudinal una magnetización continua. Ello se consigue porque el segundo extremo de cada imán está dispuesto desplazado lateralmente respecto del primer extremo del imán que le sigue en la fila. De este modo es posible disponer el segundo extremo 48 del imán 34 más alejado del primer extremo 46 de la cadena de conducción de energía 12 que el primer extremo 46 del imán 34 subsiguientes. Para ello, los imanes muestran en el ejemplo de realización de las figuras 1 a 3 y 4a una vista en planta de una forma de paralelogramo como forma especial de la forma trapezoidal. En el ejemplo de realización mostrado en la figura 4b, los imanes presentan, vistos en planta, un contorno de flecha que presenta en un extremo una punta y en el otro extremo una escotadura complementaria de la punta. En el tercer ejemplo de realización según la figura 4c, los imanes tienen, vistos en planta, esencialmente una forma de Z. En cada caso, tienen la forma de dos rectángulos yuxtapuestos en sus lados longitudinales y por un trecho desplazados uno contra el otro. En los tres ejemplos de realización, el contorno exterior de las envolturas 36 corresponde, en lo esencial, al contorno exterior de los imanes 34.

Resumiendo debe retenerse lo siguiente: La invención se refiere a una disposición de guía de conductores 10 compuesta de una bandeja 12 para el alojamiento de al menos un conductor configurado flexible o articulado y plegable de manera que una primera sección 24 pueda colocarse encima de una segunda sección 26 conectada con el mismo por medio de una sección curva 28, extendiéndose en un lado 30 de la bandeja 12, que forma la cara inferior de la primera sección 24 y la cara superior de la segunda sección 26, una fila 32 de imanes 34 en sentido longitudinal desde un primer extremo de bandeja 14 a un segundo extremo de bandeja 16, de modo que en un plegado de la bandeja 12 los polos magnéticos en la primera sección 24 se oponen a polos magnéticos del mismo signo en la segunda sección 26. De acuerdo con la invención se ha previsto que los imanes 34 se extiendan, en sentido longitudinal, en cada caso, desde un primer extremo 46 hasta un segundo extremo 48, y que el segundo extremo 48 de cada imán 34, visto en sentido longitudinal, se encuentra alejado al menos tanto del primer extremo de bandeja 14 como el primer extremo 46 del imán 34 subsiguiente de la fila 32 y dispuesto desplazado lateralmente transversal al sentido longitudinal respecto del primer extremo 46 del imán 34 subsiguiente en la fila 32.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Disposición de guía de conductores (10) compuesta de una bandeja (12) para el alojamiento de al menos un conductor configurado flexible o articulado y plegable de manera que una primera sección (24) pueda colocarse encima de una segunda sección (26) conectada con el mismo por medio de una sección curva (28), extendiéndose en un lado (30) de la bandeja (12), que forma la cara inferior de la primera sección (24) y la cara superior de la segunda sección (26), una fila (32) de imanes (34) en sentido longitudinal desde un primer extremo de bandeja (14) a un segundo extremo de bandeja (16), de modo que en un plegado de la bandeja (12) los polos magnéticos en la primera sección (24) se oponen a polos magnéticos del mismo signo en la segunda sección (26), caracterizada porque los imanes (34) se extienden, en sentido longitudinal, en cada caso, desde un primer extremo (46) hasta un segundo extremo (48), y que el segundo extremo 48 de cada imán (34) se encuentra alejado al menos tanto del primer extremo de bandeja (14) como el primer extremo (46) del imán (34) subsiguiente de la fila (32) y dispuesto desplazado lateralmente transversal al sentido longitudinal respecto del primer extremo (46) del imán (34) subsiguiente en la fila (32).
- 10 2. Disposición de guía de conductores según la reivindicación 1, caracterizada porque el segundo extremo (48) de cada imán (34) está más alejado del primer extremo de bandeja (14) que el primer extremo (46) del imán (34) que le sigue en la fila (32).
- 15 3. Disposición de guía de conductores según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque los imanes (34), vistos en planta, presentan una forma trapezoidal, preferentemente una forma de paralelogramo.
- 20 4. Disposición de guía de conductores según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque los imanes (34) presentan, vistos en planta, un contorno de flecha con una punta en uno de sus extremos y una escotadura en el otro de sus extremos.
5. Disposición de guía de conductores según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque los imanes (34), vistos en planta, presentan una forma exterior, esencialmente con forma de Z.
- 25 6. Disposición de guía de conductores según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los imanes (34) están montados a la bandeja (12) de forma removible.
7. Disposición de guía de conductores según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los imanes (34) están alojados, en cada caso, en una envoltura (36) montada en la bandeja (12).
8. Disposición de guía de conductores según la reivindicación 7, caracterizada porque las envolturas (36) presentan, en cada caso, un nicho de alojamiento (40) en el que los imanes (34) están colocados sueltos.
- 30 9. Disposición de guía de conductores según la reivindicación 7 u 8, caracterizada porque las envolturas (36) se componen, en cada caso, de como mínimo dos piezas (38) unidas una con otra de forma removible.
10. Disposición de guía de conductores según la reivindicación 9, caracterizada porque las piezas de envoltura (38) están unidas entre sí mediante ganchos (42).
- 35 11. Disposición de guía de conductores según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la bandeja (12) es una cadena de conducción de energía con eslabones de cadena (18) unidos entre si de forma articulada.

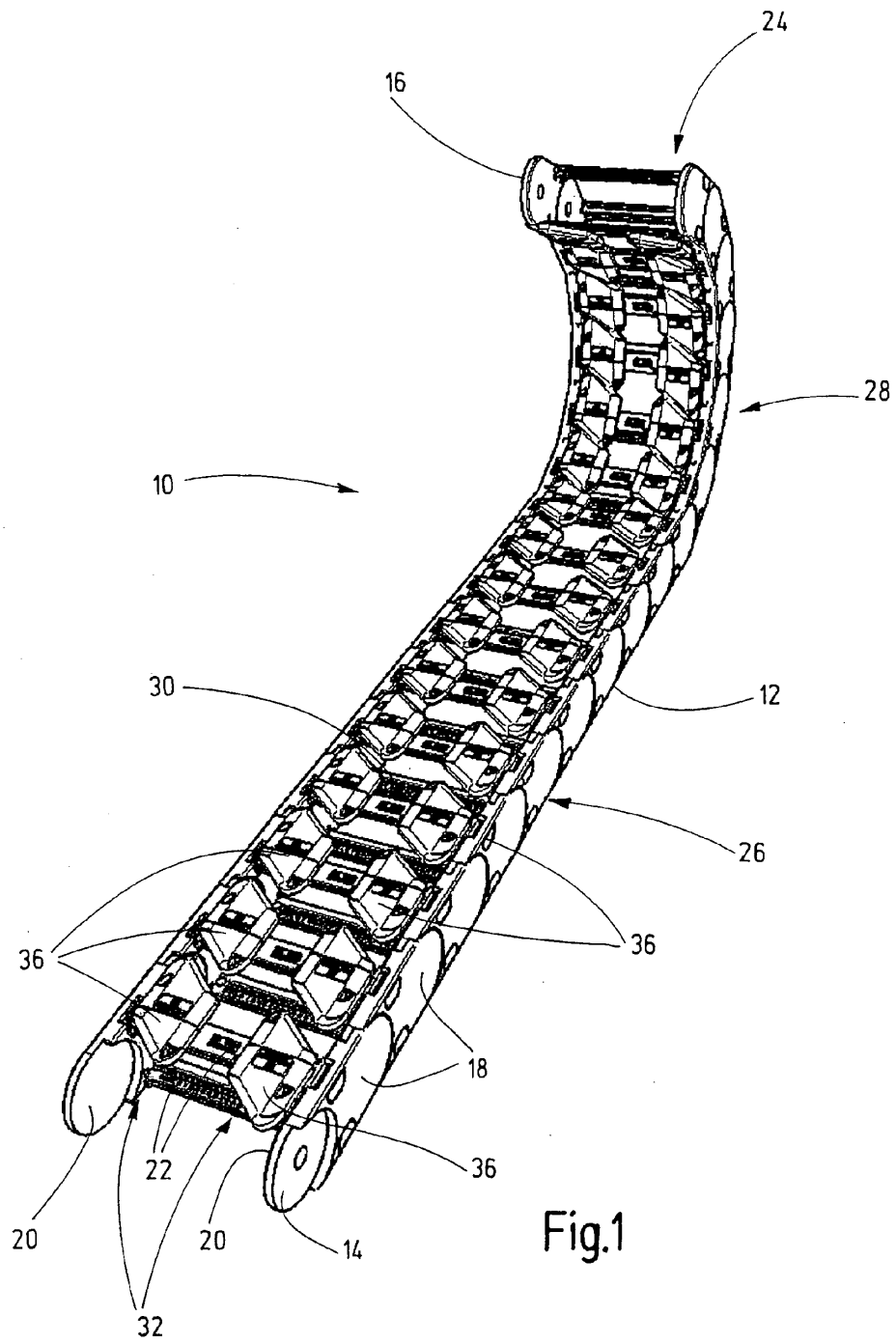


Fig.1

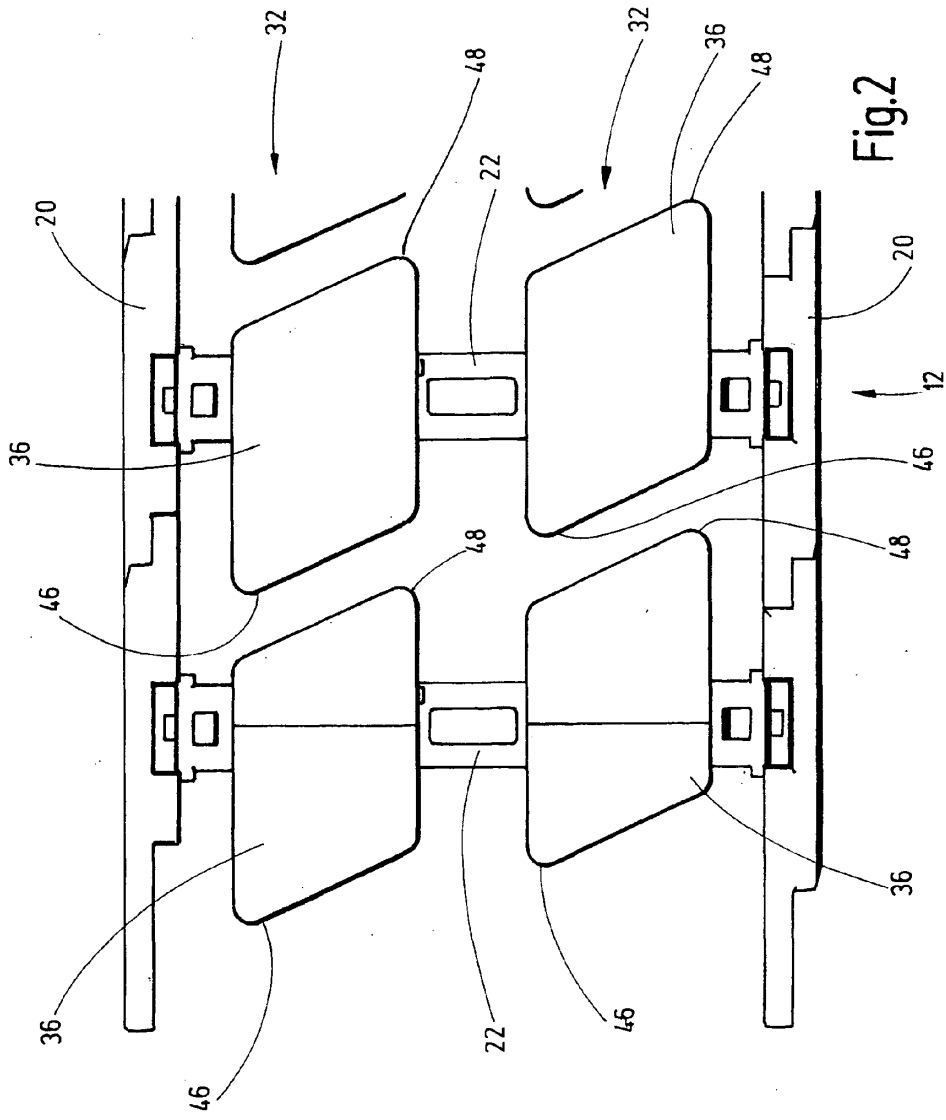


Fig.2

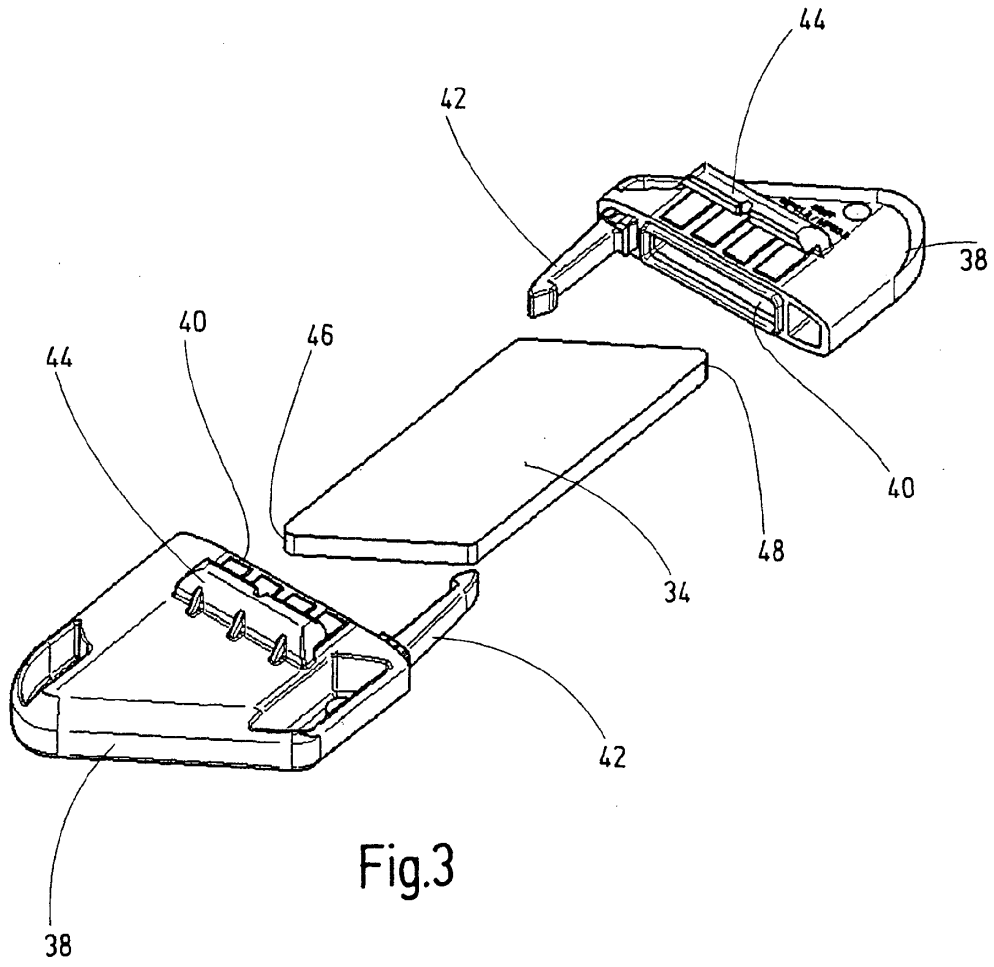


Fig.3

