

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 950 400**

51 Int. Cl.:

H01B 7/36 (2006.01)

G09F 3/20 (2006.01)

G09F 3/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2017** **E 17195414 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2023** **EP 3312845**

54 Título: **Dispositivo de marcado**

30 Prioridad:

18.10.2016 DE 102016012485

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

09.10.2023

73 Titular/es:

**MURRPLASTIK SYSTEMTECHNIK GMBH
(100.0%)
Dieselstraße 10
71570 Oppenweiler, DE**

72 Inventor/es:

Renuncia a mención

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 950 400 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de marcado

La invención se refiere a un dispositivo de marcado según el enunciado general de la reivindicación 1.

5 Los dispositivos de marcado de dos piezas del tipo mencionado al principio se conocen, por ejemplo, de la DE 10 2007 018 125 A1 y DE 20 2008 004 596 U1. Constan de dos piezas que están unidas entre sí mediante una bisagra flexible y que pueden pivotar entre sí doblando la bisagra. En una posición cerrada, están unidas entre sí de manera
10 desmontable por sus lados longitudinales externos alejados de la sección de la bisagra mediante medios de fijación, de modo que rodean completamente un canal receptor para un cable o bien otro conducto alargado y, por lo tanto, no pueden desprenderse del conducto. Cuando se suelta la conexión de los medios de fijación, dichos dispositivos de marcado se pueden abrir mediante el desplazamiento de ambas piezas alrededor de la bisagra y se pueden
15 quitar del cable. Sin embargo, cuando se pivotan frecuentemente las dos partes entre sí, la sección de la bisagra se somete a una gran tensión y puede romperse, especialmente si el dispositivo de marcado es de policarbonato, que es especialmente adecuado para fines de etiquetado. Si se rompe la sección de la bisagra, el dispositivo de marcado ya no queda sujeto al cable de una manera segura. De la US 2013/0263482 A1 se conoce un dispositivo de marcado cuyas dos piezas no están unidas formando una sola pieza. Este dispositivo de marcado solo es adecuado para cables con diámetros específicos.

El cometido de la invención es perfeccionar un dispositivo de marcado del tipo mencionado al principio, de manera que se pueda fijar a conducciones de distintos diámetros.

20 Este cometido se resuelve conforme a la invención mediante un dispositivo de marcado con las características de la reivindicación 1. Las configuraciones preferidas de la invención están sujetas a las reivindicaciones dependientes.

La invención se basa en la idea de conectar las dos partes entre sí de manera desmontable en la posición cerrada de manera que no puedan separarse incluso si la bisagra se rompe. Para este propósito, las dos partes también
25 tienen medios de fijación adicionales en sus lados longitudinales internos adyacentes a la bisagra para sujetarse mutuamente de manera desmontable. En este caso, la bisagra ya no tiene la función principal de sujetar las dos partes en la posición cerrada, sino que mantiene unidas las dos partes cuando están en la posición abierta, donde tanto la conexión de los primeros medios de fijación como la conexión de los segundos medios de fijación están desmontadas. De esta manera, se facilita el manejo al colocar en un cable, ya que el usuario solo tiene una pieza en la mano, que debería ser fácil de manejar con una mano. La solución según la invención es especialmente ventajosa cuando el dispositivo de marcado está hecho de policarbonato, que es frágil y se rompe fácilmente al deformarse, y que se utiliza con frecuencia para fabricar tales marcas debido a su buena capacidad para imprimir con láser, plotters e impresoras de inyección de tinta. Sin embargo, incluso al fabricar el dispositivo de marcado de polipropileno, que es más elástico y solo se puede imprimir de manera fiable con impresoras láser, el diseño según
30 la invención con los primeros y segundos medios de fijación aumenta la estabilidad.

Convenientemente, tanto los primeros como los segundos medios de fijación cuentan con al menos un gancho de enganche y al menos una superficie de fijación enganchada por uno de los ganchos de enganche o retención en la posición cerrada. Esta conexión se logra fácilmente al engancharse y también es sencilla de deshacer al doblar los ganchos de enganche para liberarlos. Con esta finalidad, los ganchos de enganche o retención sobresalen de adentro hacia afuera, es decir, en dirección opuesta al canal de recepción. Además, se disponen preferiblemente en el segundo componente o parte, mientras que las superficies de fijación se encuentran en la primera parte.

Según la invención, la segunda pieza o parte tiene una lengüeta elástica y flexible que se proyecta con un extremo libre en el canal de recepción. La lengüeta está dispuesta en una abertura que se extiende desde el interior hasta un lado exterior opuesto al interior y está moldeada en un borde de la abertura. Al estrechar el canal de recepción con el extremo libre de la lengüeta, el dispositivo de marcado es adecuado para diferentes diámetros de conductores. Los conductores con un diámetro más grande empujan el extremo libre de la lengüeta hacia afuera. La fuerza elástica de retorno presiona el extremo libre de la lengüeta contra el conductor ubicado en el canal de recepción, de modo que el dispositivo de marcado se sostiene en el conductor mediante fricción y se dificulta el deslizamiento.

El canal o conducto receptor puede presentar un curso o trayectoria curvada en su orientación longitudinal que discurre en paralelo a los cantos longitudinales. Esta configuración de la invención es especialmente ventajosa cuando el dispositivo de marcado se debe disponer sobre conducciones flexibles como cables. Con esta medida se consigue además evitar el deslizamiento del dispositivo en la dirección longitudinal del conducto.

Los dispositivos de marcado conforme a la invención se pueden confeccionar por separado. Sin embargo, es preferible confeccionar las disposiciones conectadas en una sola pieza, que presenten respectivamente un soporte, en el cual se moldee una multitud de dispositivos de marcado en una sola pieza. Estos se podrán liberar del soporte de un modo simple por puntos de rotura controlada. Por ello es preferible que todas las superficies o áreas de inscripción o rotulación vayas dirigidas hacia el mismo lado y descansen en un plano de rotulación. La disposición se

5 puede introducir entonces en un aparato de inscripción, que imprima todas las superficies o áreas de rotulación una tras otra, sin que se tenga que ajustar por separado su distancia a cada dispositivo de marcado. Además, es preferible que las superficies externas dispuestas en las caras exteriores de la segunda pieza descansen en el plano de rotulación y se dirijan hacia el mismo lado que las superficies de rotulación. En la posición abierta ambas piezas están colocadas en un ángulo de unos 180°. Además, el soporte puede presentar una o varias superficies de marcado que descansen en el plano de rotulación y se dirijan hacia el mismo lado que la superficie de rotulación. Este puede ser impreso o rotulado en un turno de trabajo con las superficies de inscripción de los dispositivos de marcado, por ejemplo, para identificar de forma especial los dispositivos de marcado moldeados en un soporte. Incluso el soporte se fabrica también de policarbonato, de una sola pieza, de manera que toda la disposición sea de una sola pieza del mismo plástico.

10 A continuación, se aclara con más detalle la invención con ayuda de un ejemplo de la configuración representada esquemáticamente en la figura. Se muestran

- 15 Figuras 1a,1b un dispositivo de marcado en la posición abierta en dos vistas distintas en perspectiva;
- Figuras 2a hasta 2c el dispositivo de marcado conforme a las figuras 1a,1b en la posición cerrada o bien en una posición casi cerrada en dos visiones distintas en perspectiva, así como en un perfil;
- 20 Figura 3a el dispositivo de marcado fijado en un cable conforme a las figuras 2a hasta 2c en una visión en perspectiva;
- Figuras 3b,3c una visión lateral correspondiente a la figura 3a con cables de distinto diámetro, parcialmente en corte y
- 25 Fig. 4 una disposición de dispositivos de marcado.

30 El dispositivo de marcado 10 representado en la figura se ha fabricado de una sola pieza a base de policarbonato. Presenta un primer componente o pieza 12 y una segunda pieza 14, que están unidos formando una sola pieza por medio de una sección de bisagra 16. La sección de bisagra 16 se ha configurado en un ejemplo aquí visualizado por medio de dos charnelas de lámina 18. En los laterales interiores 20 cada pieza 12, 14 tiene un contorno 22 para contactar con una conducción. La primera pieza 12 tiene además en su cara exterior 24 que se aleja de la cara interior 20, una superficie de impresión 26 para colocar una rotulación. Mediante la configuración del dispositivo de marcado 10 a base de policarbonato se puede rotular la superficie de impresión 26 por medio de distintos aparatos de impresión, por ejemplo, por medio de impresoras láser, impresoras de chorros de tinta y plotters.

40 En la posición abierta representada en la Figura 1a y 1b el dispositivo de marcado 10 tiene sus componentes 12 y 14 plegados hacia afuera, de modo que sus lados internos 20 están dispuestos aproximadamente paralelos entre sí, al igual que sus lados externos 24. En la posición cerrada representada en las Figuras 2a y 2c, los lados internos 20 están enfrentados entre sí, y ambos componentes 12 y 14 encierran al menos en una parte de su longitud un canal receptor 28, como se muestra en las Figuras 3a a 3c, donde se puede colocar un cable 30 u otra conducción alargada. En la Figura 2b, el dispositivo de marcado 10 está representado justo antes de alcanzar la posición cerrada. Además, el segundo componente 14 tiene una abertura 32 que se extiende desde su lado externo 24 hasta su lado interno 20, y en el borde de la abertura 34, hay una lengüeta 36 moldeada, cuyo extremo libre 38 sobresale en el canal receptor 28 cuando está en la posición cerrada y estrecha su sección transversal. Tal como se muestra en las Figuras 3b y 3c, la lengüeta 36 se apoya en el cable 30 colocado en el canal receptor 28 y mantiene el dispositivo de marcado 10 sujeto al cable 30 por fricción, evitando que se deslice o solo se desplace con la aplicación de fuerza en la dirección longitudinal del cable 30. La lengüeta 36 también es flexible, lo que permite que cables de diferentes diámetros se coloquen en el canal receptor 28 sin que el dispositivo de marcado 10 se desplace.

50 Para fijar los dos componentes 12 y 14 en la posición cerrada, se disponen los primeros medios de fijación 40 en los lados externos 42 de los componentes 12 y 14 alejados de la bisagra 16, los cuales constan de un primer gancho de enganche 44 en el segundo componente 14 y una primera superficie de fijación 46 en el primer componente 12. El primer gancho de enganche 44 sobresale desde el interior hacia afuera un poco más allá de la primera superficie de fijación 46. Además, los segundos medios de fijación 50 se disponen en los lados internos 48 de los componentes 12 y 14, donde también están moldeadas las charnelas de lámina 18. Estos segundos medios de fijación constan de un segundo gancho de enganche 52 en el segundo componente 14 y una segunda superficie de fijación 54 en el primer componente 12. El segundo gancho de enganche 52 también sobresale desde el interior hacia el exterior y se extiende un poco más allá de la segunda superficie de fijación 54. Las conexiones de enganche en los lados externos e internos 42 y 48 son fácilmente desmontables al presionar los ganchos de enganche 44 y 52 hacia el interior mediante deformación del segundo componente 14, hasta que ya no se superpongan con las superficies de fijación 46 y 54.

La figura 4 muestra una disposición 56 de varios dispositivos de marcado 10 en un soporte 58. El soporte 58 tiene tres varillas 60 de policarbonato unidas formando una sola pieza, en la que se han moldeado varios dispositivos de marcado 10 en su posición abierta en los puntos de rotura controlada 62 y por tanto se pueden separar unas de otras. Las varillas 60 están conectadas unas con otras por medio de varios puntos de rotura controlada 64 y por tanto se pueden separar unas de otras fácilmente. En un extremo de cada varilla 60 se ha moldeado un cabezal 66, que tiene una superficie de marcado 68, que de nuevo puede estar provista de un marcado. Cada dispositivo de marcado 10 se ha moldeado con ambas piezas 12, 14 en una varilla 60, donde la superficie de rotulado 26 al igual que las caras externas 24 de la segunda pieza 14 tienen la misma dirección y descansan en un plano de rotulado común. Las superficies de marcado 68 tienen el mismo sentido que las superficies de rotulado 26.

En resumen, se constata lo siguiente. La invención se refiere a un dispositivo de marcado 10 para una conducción alargada, en particular para un cable 30, con dos piezas 12 y 14 de plástico conectadas entre sí por medio de una sección de bisagra flexible 16. Cada una de las piezas 12 tiene una forma en su lado interno 20 para contactar con la línea 30, donde al menos una primera de las piezas 12 tiene una superficie de inscripción 26 en su lado externo 24, alejada del lado interno 20, donde se puede colocar una etiqueta. Las dos piezas pueden pivotar al curvarse la sección de la bisagra 16 entre una posición cerrada, en la que ambas piezas encierran en forma de anillo un conducto receptor 28 para la conducción 30, y una posición abierta, en la que se disponen a una distancia una de otra con sus caras longitudinales 42 externos alejados de la sección de bisagra 16, y donde las dos piezas presentan respectivamente en las caras longitudinales externas 42 un primer medio de fijación 40 para una fijación suelta y desmontable por ambos lados. De acuerdo con la invención se ha previsto que ambas piezas 12, 14 también tengan un segundo medio de fijación 50 en sus lados longitudinales internos 48, que delimiten la sección de bisagra 16, y se puedan fijar de manera desmontable entre sí.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de marcado para un conducto alargado, en particular para un cable (30), con dos piezas de plástico unidas integralmente (12, 14) que están conectadas entre sí mediante una sección de bisagra flexible (16) y que cada una tiene en un lado interno (20) un contorno (22) para apoyarse en el conducto (30), donde al menos una primera pieza (12) tiene, en su lado externo (24) que se aleja del lado interno (20), una superficie de inscripción o rotulación (26) para colocar una inscripción, donde, al doblar la sección de bisagra (16), las dos piezas (12, 14) pueden girar entre sí entre una posición cerrada, en la que encierran de manera envolvente un canal receptor (28) para el conducto (30), y una posición abierta, en la que están dispuestas separadas entre sí en sus lados longitudinales externos (42) que se alejan de la sección de bisagra (16), y donde las dos piezas tienen, en los lados longitudinales externos (42), un primer medio de fijación (40) para la fijación desmontable de ambas piezas, **que se caracteriza por que** las dos piezas (12, 14) tienen, en sus lados longitudinales internos (48) adyacentes a la sección de bisagra (16) un segundo medio de fijación (50) para la fijación desmontable de ambas piezas, y por que la segunda pieza (14) tiene una sección de lengüeta flexible (36) con un extremo libre (38) que sobresale por el conducto receptor (28), y por que la lengüeta (36) se dispone en una abertura (32), que se extiende desde el lado interno (20) hasta un lado externo (24), que se aleja del lado interno (20), de la segunda pieza (14) y que está moldeada sobre un borde de la abertura (34).
- 10 2. Dispositivo de marcado conforme a la reivindicación 1, **que se caracteriza por que** el primer y el segundo medio de fijación (40, 50) tienen respectivamente al menos un gancho de bloqueo (44, 52) y al menos una superficie de sujeción (46, 54), que se engancha desde detrás por uno de los ganchos de bloqueo (44, 52) en la posición cerrada.
- 15 3. Dispositivo de marcado conforme a la reivindicación 2, **que se caracteriza por que** las superficies de fijación (46, 54) se disponen en una primera pieza (12) y los ganchos de bloqueo (44, 52) en una segunda pieza (14).
- 20 4. Dispositivo de marcado conforme a la reivindicación 2 ó 3, **que se caracteriza por que** los ganchos de bloqueo (44,52) sobresalen hacia fuera desde el interior.
- 25 5. Dispositivo de marcado conforme a una de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** el canal receptor (28) tiene un recorrido curvado en su dirección longitudinal que discurre en paralelo hacia los laterales longitudinales exterior e interior (42,48).
- 30 6. Dispositivo de marcado conforme a una de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** se ha fabricado a base de policarbonato.
- 35 7. Disposición de una multitud de dispositivos de marcado (10) según una de las reclamaciones anteriores, con un soporte (58) en el que cada uno de los dispositivos de marcado (10) está moldeado en una sola pieza.
- 40 8. Disposición conforme a la reivindicación 7, **que se caracteriza por que** todas las superficies de etiquetado (26) están orientadas hacia el mismo lado y se encuentran en un mismo plano de rotulado.
- 45 9. Disposición conforme a la reivindicación 8, **que se caracteriza por que** las superficies exteriores dispuestas en las caras exteriores de la segunda pieza (14) descansan en el plano de rotulado y están alineadas hacia el mismo lado que las superficies de rotulado (26).
- 50 10. Disposición conforme a la reivindicación 8 o 9, **que se caracteriza por que** el soporte (58) tiene al menos una superficie de marcado (68) que descansa en el plano de rotulado y que está orientada hacia el mismo lado que la superficie de rotulado (26).
11. Disposición conforme a una de las reivindicaciones 7 hasta 10, **que se caracteriza por que** el soporte (58) se ha fabricado de una sola pieza a base de policarbonato.







