

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 807 651**

51 Int. Cl.:

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 3/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.11.2016** **E 16382580 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2020** **EP 3244501**

54 Título: **Canal para protección y aislamiento de los cables de alimentaciones eléctricas**

30 Prioridad:

13.05.2016 ES 201630617 U

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

23.02.2021

73 Titular/es:

ZUBLEZU LLONA, MARIA ICIAR (100.0%)
Ergoien, 85A
48113 Gamiz-Fika (Bizkaia), ES

72 Inventor/es:

ZUBLEZU LLONA, MARIA ICIAR

ES 2 807 651 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

Canal para protección y aislamiento de los cables de alimentaciones eléctricas

Descripción

- 5 [0001] El invento es un conducto para la protección y aislamiento de cableado eléctrico, se trata especialmente de un conducto para la protección de cables dotado de un revestimiento de goma, que, una vez colocado en instalaciones de obra civil, facilita la disposición de cables en lugares donde deben estar protegidos, como, por ejemplo, cables suspendidos y separados, incluso físicamente aislados de las paredes de la zanja en la que están alojados.
- 10 [0002] En el estado actual de la técnica, ya existen conductos para la protección de cableado eléctrico. Por ejemplo, en las patentes ES1033862 y ES1080229 ya se presentan dos tipos de conductos. El documento EP 0 330 082 A2 divulga un revestimiento que protege el cable en el interior del conducto. Y, finalmente, el revestimiento del documento EP0330082A2 no puede ir suspendido.
- [0003] El documento XP055662678 divulga que los cables se mantienen en suspensión mediante un soporte deformable.
- 15 [0004] El solicitante ha podido comprobar que los conductos de las soluciones anteriores tienen limitaciones, en especial en lo referido al sistema de aislamiento de cables en relación a las instalaciones de ingeniería civil en la que están alojados.
- 20 [0005] Con este conducto de protección, conforme al invento, se vencen dichas limitaciones: los cables objeto de protección quedan suspendidos y separados (incluso físicamente distantes) de las paredes y de la base de la zanja en la que están alojados, por consiguiente, están totalmente aislados, tanto de la humedad como de las presiones causadas por elementos del entorno que puedan provocar accidentes o el deterioro del cableado.
- 25 [0006] El conducto para la protección y aislamiento de cableado eléctrico objeto de este invento, partiendo de un uso en instalaciones de ingeniería civil y de entornos conocidos (una zanja, abierta en el eje longitudinal en la instalación de ingeniería civil en la que están dispuestos los cables, y, al menos, un revestimiento de goma montado de forma fija y coplanar que cubre dicha zanja y con posibilidad de acceder, al menos, a uno de sus niveles inferiores aprovechando su propia flexibilidad) se caracteriza por:
- un soporte deformable situado en la zona más alta de la zanja y alejado de las paredes, así como de la base. En este soporte se disponen los cables objeto de protección, los cuales se apoyan y quedan suspendidos sobre el mismo sin que entren en contacto directo con la infraestructura;
 - dos montantes unidos a dicho soporte deformable y colocados sobre dos perfiles ángulo;
 - 30 - dos medios para fijar el soporte deformable sobre los montantes y fijar el conjunto sobre los perfiles ángulo formando un bloque oculto bajo el revestimiento de goma.
- 35 [0007] Se caracteriza además por el hecho de que los dos bordes opuestos del soporte deformable se pliegan cada uno sobre uno de los montantes. Además, los medios utilizados para unir el conjunto a los correspondientes perfiles ángulo son tornillos o remaches insertos en un par de orificios realizados y alineados por grupos en los bordes del soporte deformable, en los correspondientes montantes y en los respectivos perfiles ángulo.
- [0008] Con el conducto estructurado según el invento, los cables objeto de protección se sustentan sobre el soporte deformable y quedan suspendidos sin tener contacto con la instalación de ingeniería civil, y sin aproximarse a las paredes o a la base de la zanja en la que están alojados. Por consiguiente, no será necesario el uso de acabados o revestimientos en las paredes o en la base.
- 40 [0009] Pueden deducirse otras configuraciones y beneficios a partir de la siguiente descripción, así como de las reivindicaciones dependientes.
- [0010] Con el objeto de entender mejor el invento, se representa en las figuras adjuntas una forma preferente de ejecución, que pueden entrañar cambios accesorios que no desnaturalizan su base. En tal caso:
- 45 La figura 1 representa un corte general a vista alzada de un conducto para la protección y aislamiento de cableado eléctrico, con arreglo al invento, con todos los componentes y características y configuración operativa.

ES 2 807 651 T3

La figura 2 representa una visión general fraccionada que corresponde con la figura anterior, con todos los elementos principales y los componentes y configuración de montaje. No consta el dibujo de la zanja, ni tampoco la instalación de ingeniería civil (CV) para mayor claridad.

[0011] En las figuras constan las siguientes referencias y características:

- 5 1, 2. – Perfiles ángulo
5. – Revestimiento de goma
6. – Soporte deformable
- 8a, 8b. – Montantes
- 9a, 9b. – Par de orificios
- 10 12a, 12b. – Zona de la zanja, diferentes altitudes
- C. – Cables objeto de protección
- CV. – Instalación de ingeniería civil.
- h_1, h_2 . – Altura de las zonas (12a), (12b) de la zanja.

15 **[0012]** A continuación se describe un ejemplo de ejecución práctica, no limitativa, de este invento. No se descarta en absoluto cualquier otro modo de ejecución en los que podrían existir cambios accesorios que no desnaturalizan su fundamento. Al contrario, este invento incluye además todas sus variantes.

[0013] Este invento contempla un conducto para la protección y aislamiento de cables (C), de tipo estructurado en una zanja con dos zonas (12a), (12b) de altura (h_1), (h_2).

20 **[0014]** Dicha zanja, abierta en su eje longitudinal en una instalación de ingeniería civil (CV) incluye, al menos, un revestimiento de goma (5) montado de manera fija y coplanar que cubre dicha zanja con que cubre dicha zanja y con posibilidad de acceder, al menos, a su zona (12a) de mayor altura aprovechando la propia flexibilidad del revestimiento de goma (5).

[0015] En la zona de mayor altura (12a) se colocan los cables (C) objeto de protección y en la zona de menor altura (12b) se disponen los perfiles ángulo (1), (2) que escoltan al nivel superior la zona (12a) de la zanja.

25 **[0016]** Según la figura representada, los perfiles ángulo (1), (2) tienen una configuración tubular cerrada y cada uno tiene, al menos, una cara superior plana. Sus caras superiores planas son coplanares o considerablemente coplanares alineadas en un plano horizontal, de manera que constituyen un apoyo para el revestimiento de goma (5) que alcanza y cubre ambas zonas (12a), (12b) de la zanja y su entorno, para que el conjunto quede oculto.

[0017] El revestimiento de goma (5) tiene marcas de relieve longitudinales (51) que ayudan a su flexibilidad.

30 **[0018]** Conforme al invento, se coloca un soporte deformable (6) en la zona (12a) de mayor altura de la zanja, sin entrar en contacto ni con su base ni con sus paredes laterales. Dicho soporte deformable (6) queda suspendido sobre dos montantes (8a), (8b), que, a su vez, descansan sobre perfiles ángulo (1), (2) que delimitan la zona superior de los dos lados opuestos de la zona (12a) más alta de la zanja.

35 **[0019]** Ambos montantes (8a), (8b), el soporte deformable (6) suspendido sobre este, y los perfiles ángulo (1), (2) sobre los cuales se apoyan los montantes (8a), (8b), se fijan entre sí mismos con los medios apropiados para formar un conjunto compacto. Dicho conjunto queda oculto por el revestimiento de goma (5).

40 **[0020]** Según el ejemplo de ejecución representado en la figura 2, dos bordes opuestos del soporte deformable (6) se pliegan sobre los respectivos montantes (8a), (8b). Los medios utilizados para fijar el soporte deformable (6), los montantes (8a), (8b) y los respectivos perfiles ángulo (1), (2) son tornillos o remaches insertos en un par de orificios (9a), (9b) situados en los bordes del soporte deformable (6), en los montantes (8a), (8b) y en los perfiles ángulo (1), (2), unos enfrente de otros. Véase figura 2.

[0021] Con esta estructuración, los cables (C) objeto de protección se apoyan sobre el soporte deformable (6) y quedan suspendidos, sin entrar en contacto con la instalación de ingeniería civil (CV) ni cerca de las paredes y base de la zanja en la que se alojan.

ES 2 807 651 T3

[0022] Los materiales, dimensiones, proporciones y, en general, cualquier otro detalle accesorio o secundario que no altere ni modifique la base propuesta podrán variar.

[0023] Los términos en los que está redactado este documento son ciertos y reflejan fielmente el objeto descrito, y deben entenderse en su sentido más amplio, y esto en ningún caso de manera limitativa.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conducto para la protección y aislamiento de cableado eléctrico con perfiles ángulo (1), (2), y al menos un revestimiento de goma (5) estructurado en una zanja abierta en su eje longitudinal en una instalación de ingeniería civil (CV) y con dos zonas, una zona de mayor altura (12a) y otra de menor altura (12b) con alturas (h₁), (h₂) diferentes, en la que se colocan, respectivamente, los cables (C) objeto de protección y los perfiles ángulo (1), (2) situados en ambos lados superiores opuestos a la zona (12a) de mayor altura. Los perfiles ángulo tienen una configuración tubular cerrada y cada uno dispone, al menos, de una cara superior plana, y el revestimiento de goma (5) montado sobre el conjunto con posibilidad de acceder, al menos, a la zona (5a) de mayor altura de la zanja, y que tiene marcas de relieve longitudinales (51) que ayudan a su flexibilidad. **Se**
- 10 **caracteriza por:**
- a) un soporte deformable (6), con dos bordes opuestos, alojado en la zona (12a) de mayor altura (h₁) y situado lejos de las paredes y de su base, en la que están colocados los cables (C) objeto de protección. Los cables (C) se apoyan y quedan suspendidos en el soporte deformable (6) sin tener contacto directo con la instalación de ingeniería civil (CV);
 - 15 b) dos montantes (8a), (8b) unidos a dicho soporte deformable (6) y respectivamente colocados sobre los perfiles ángulo (1) (2) hacia los lados superiores y opuesto a la zona (12a), de mayor altura.
 - c) medios para sostener el soporte deformable (6) sobre los montantes (8a), (8b) y fijar dicho conjunto a los perfiles ángulo (1) (2) formando junto a estos un bloque oculto bajo el revestimiento de goma (5).
- 20 2. Conducto para la protección y aislamiento de cableado eléctrico, conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que ambos bordes opuestos del soporte deformable (6) se pliegan sobre los respectivos montantes (8a), (8b), y los medios utilizados para sostener dicho conjunto a los respectivos perfiles ángulo (1), (2), son tornillos o remaches insertos en un par de orificios (9a), (9b) realizados y alineados por grupos en los bordes del soporte deformable (6), en los montantes (8a), (8b) y en los perfiles ángulo (1), (2).

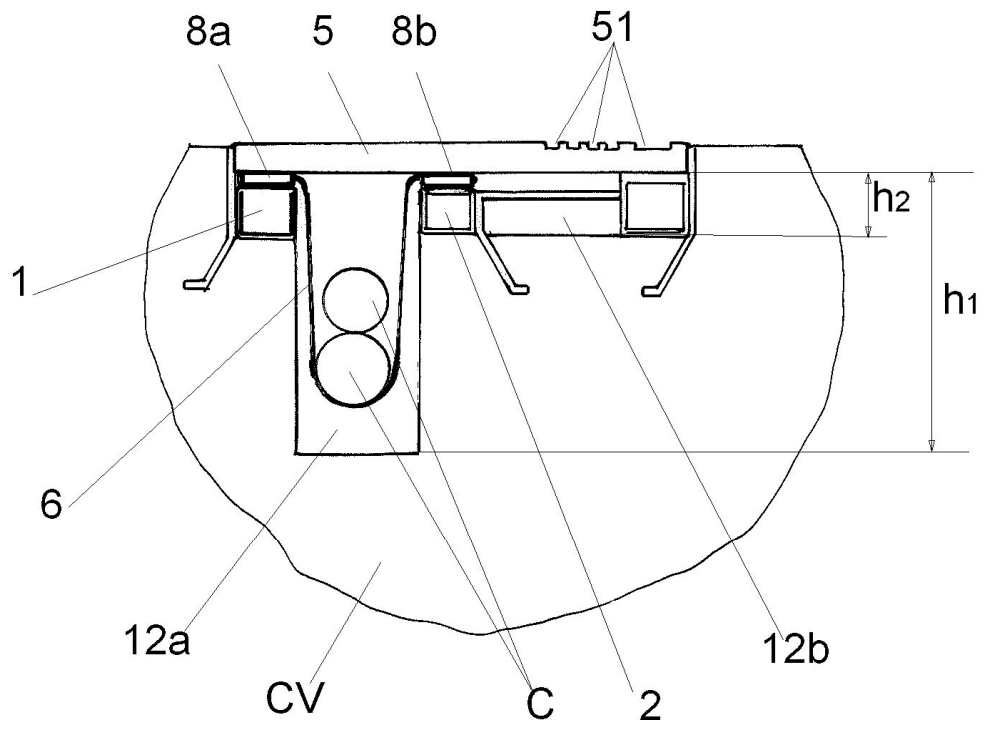
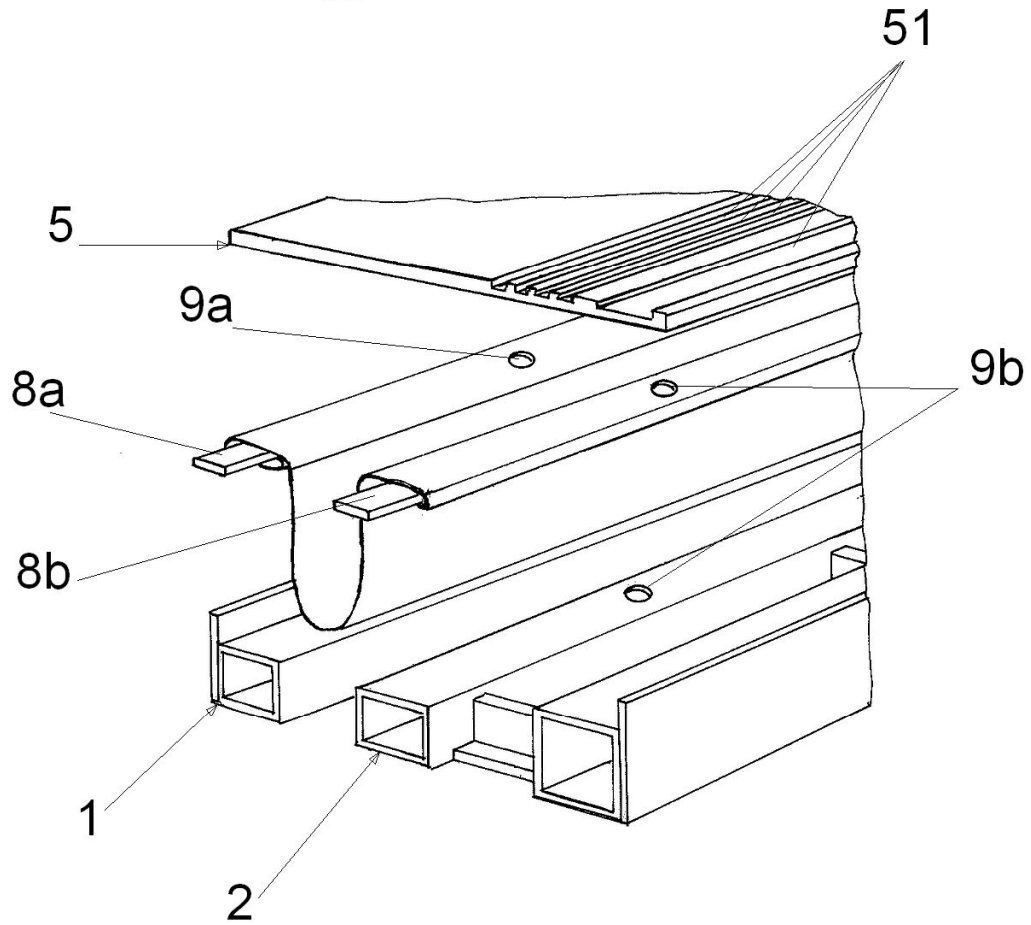


Fig. 1

Fig. 2



REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias citadas por el solicitante quiere únicamente ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha puesto un gran cuidado en su concepción, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEB declina toda responsabilidad a este respecto.

5 **Documentos de patente citados en la descripción**

- ES 1033862 [0002]
- EP 0330082 A2 [0002]
- ES 1080229 [0002]