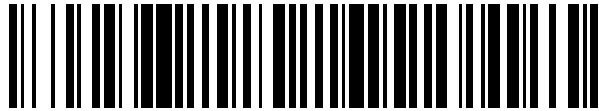


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 447 020**

51 Int. Cl.:

**H02G 3/04**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.08.2006 E 06380235 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.12.2013 EP 1764889**

54 Título: **Canal para conductores eléctricos**

30 Prioridad:

**19.09.2005 ES 200502272**

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

**11.03.2014**

73 Titular/es:

**UNEX APARELLAJE ELECTRICO S.L. (100.0%)  
Rafael Campalans 15-21  
08903 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), ES**

72 Inventor/es:

**BENITO NAVAZO, JUAN MANUEL**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 447 020 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 conductores eléctricos.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a una canal para conductores eléctricos, del tipo que permite la derivación de cualesquiera de los conductores eléctricos que alberga en cualquier punto de su longitud y por al menos una de sus paredes laterales.

10 Más concretamente, la invención se refiere a una canal del tipo constituida por un elemento acanalado de base asociado a un elemento aplanado de cierre que se aplica de forma amovible en la cara superior de dicho elemento acanalado de base, estando constituido dicho elemento acanalado de base por un fondo plano y dos paredes laterales paralelas entre sí y entroncadas perpendicularmente con dicho fondo plano formando con este último

15 sendas aristas romas, dichas paredes laterales presentando una pluralidad de estrechas escotaduras equidistantes y paralelas entre sí que se extienden perpendicularmente a dicho fondo plano, entre un extremo inferior cerrado distanciado de dicho fondo plano y un extremo superior abierto en el borde libre de la pared lateral, por lo menos una de dichas paredes laterales comprendiendo una serie de rendijas situadas entre dicho fondo plano y los extremos inferiores cerrados de dichas estrechas escotaduras, dichas rendijas estando dispuestas alineadas cada una de

20 ellas con una de dichas estrechas escotaduras según una dirección perpendicular a dicho fondo plano.

**Estado de la técnica**

25 Son conocidas unas canales para conductores eléctricos del tipo indicado al principio, en las cuales la derivación lateral de uno de los conductores eléctricos albergado en la canal se realiza haciendo pasar dicho conductor eléctrico por una de las escotaduras de las paredes laterales. En estas canales conocidas las escotaduras se encuentran distanciadas del fondo de la canal, de manera que la parte inferior de las paredes laterales forma un reborde longitudinal que protege los conductores eléctricos que discurren por el fondo de la canal. Esta configuración conocida presenta el inconveniente de que cuando se deriva lateralmente un conductor eléctrico

30 haciéndolo pasar por una de dichas escotaduras, éste tiene que desviarse verticalmente para salvar la distancia entre el fondo de la canal y el extremo inferior de la escotadura, y queda apoyado con cierta tensión en dicho extremo inferior de la escotadura. Ello dificulta la operación de derivación lateral del conductor eléctrico por parte de un usuario y, además, presenta el riesgo de que este último resulte dañado con el tiempo debido a su contacto con tensión sobre el extremo inferior de la escotadura. Como ejemplo de este tipo de canales conocidas puede citarse el

35 modelo de utilidad español número ES265109U a nombre del solicitante, que se refiere a una canal básica que no presenta las mencionadas rendijas situadas entre el fondo y los extremos inferiores de las escotaduras, así como la solicitud internacional PCT número WO9952189, en la cual la canal sí presenta dichas rendijas. En la canal divulgada por el documento WO9952189 las rendijas tienen como función el facilitar el corte de la canal para ajustarla a la longitud de uso necesaria y también el permitir el acoplamiento de una canal transversal.

40 Este documento WO 99252189 es equivalente al documento FR 2777129 A1, del cual reivindica prioridad. Una de las formas de realización divulgada en estos documentos es un canal para cables eléctricos según el preámbulo de la reivindicación 1. En los canales divulgados por estos documentos WO 99252189 o FR 2777129 A1, las rendijas dispuestas entre el fondo plano y la escotadura no son simples rendijas, sino orificios que están especialmente conformados para guiar una herramienta de corte divulgada en el documento FR 2813223 A1.

45

**Sumario de la invención**

50 La invención tiene como finalidad proporcionar una canal para conductores eléctricos del tipo indicado al principio, que permita derivar lateralmente uno o varios de los conductores eléctricos alojados en la canal en cualquier punto de su longitud sin necesidad de desviar verticalmente dicho conductor eléctrico para hacerlo pasar por una de las escotaduras de las paredes laterales.

55 Esta finalidad se consigue mediante una canal para conductores eléctricos según la reivindicación 1.

La canal según la invención permite realizar la derivación lateral de un conductor eléctrico de una forma diferente, más sencilla y robusta, que en las canales del estado de la técnica. En efecto, para realizar una derivación de un cable en cualquier punto de la longitud de la canal por una de las paredes laterales se procede a retirar completamente una de las pestañas verticales definidas entre dos estrechas escotaduras. Para ello, se corta la

60 pared lateral entre cada estrecha escotadura y la rendija situada entre ésta y el fondo plano, con lo cual la pestaña vertical permanece unida a la pared lateral sólo a través de la arista roma que la une al fondo plano. Gracias a ello, es fácil retirar a continuación dicha pestaña vertical, que se separa del fondo plano siguiendo la línea de debilitación, con lo cual se forma en la pared lateral una abertura correspondiente cuyo extremo inferior queda enrasado con el fondo plano. Puede derivarse entonces lateralmente el conductor eléctrico haciéndolo pasar por dicha abertura a

65 nivel del fondo plano, sin necesidad de desviarlo verticalmente.

Preferentemente, cada una de dichas rendijas presenta dos cantos mayores opuestos y perpendiculares a dicho fondo plano y dos cantos menores opuestos y transversales a dichos cantos mayores, estando cada uno de dichos cantos mayores configurado por un tramo rectilíneo, en correspondencia con la sección de dicha pared lateral, y un tramo curvilíneo, en correspondencia con la sección de dicha arista roma, y el inferior de dichos cantos menores, es decir el que está situado a nivel de dicho fondo plano, presenta en sección una inclinación que forma un ángulo obtuso con la cara interior de dicho fondo plano.

Preferentemente, dicha línea de debilitación es una ligera entalladura que se extiende yuxtapuesta a dicho canto menor inferior de las rendijas.

Preferentemente, el superior de dichos cantos menores de la rendija, es decir el que está situado opuestamente a dicha arista roma, presenta en sección la misma inclinación que dicho canto menor inferior, de manera que en sección dichos cantos menores superior e inferior son paralelos.

### 15 Breve descripción de los dibujos

Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, se describe seguidamente una realización preferida de la invención, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos:

20 Las figuras 1 y 2 representan una canal para conductores eléctricos convencional, es decir que corresponde al estado de la técnica anterior. La figura 1 es una vista lateral de una porción del elemento acanalado de base de dicha canal convencional. La figura 2 es una sección transversal según la línea II-II de la figura 1, en la que también se ha dibujado en línea de trazos el elemento aplanado de cierre que tapa el elemento acanalado de base por su cara superior abierta.

25 La figura 3 representa una vista lateral, análoga a la de la figura 1, de una canal para conductores eléctricos realizada de acuerdo con la invención.

30 La figura 4 representa una sección transversal según la línea IV-IV de la figura 3.

La figura 5, representa, a escala ampliada, el detalle de la zona enmarcada en un círculo en la figura 4.

### Descripción detallada de una forma de realización de la invención

35 En las figuras 1 y 2 se muestra, en dos posiciones ortogonalmente situadas, un fragmento del elemento acanalado de base 1 de una canal conocida que corresponde al estado de la técnica anterior, confeccionado mediante extrusión en un material plástico sintético de un cuerpo acanalado constituido por dos paredes verticales 2 y un fondo plano 3. Las referidas paredes verticales 2, por su borde libre 4, presentan un bordón hueco 5 que configura un encaje 6 para un elemento aplanado de cierre 7, representado en línea de trazos en la figura 2, que dispone de unas nervaduras 8 complementarias de los encajes 6 del elemento acanalado de base 1 que permiten el acoplamiento mutuo en forma practicable de ambos elementos en su posición de cierre. Las citadas paredes verticales 2 son manipuladas tras su extrusión para configurar, mediante un proceso de troquelado u otro técnicamente adecuado, una pluralidad de estrechas escotaduras 9 que presentan un extremo superior abierto 10 en el borde libre 4 de la pared lateral 2 y un extremo inferior cerrado 11 que dista del fondo plano 3 conformando un reborde longitudinal 12. Se observa que las paredes verticales 2 están entroncadas con el fondo plano 3 configurando una arista roma 13.

50 Como puede verse en la figura 2, la derivación lateral de uno de los conductores eléctricos 14 alojados en la canal 1 se realiza haciéndolo pasar por una de las estrechas escotaduras 9, de manera que debe desviarse verticalmente para remontar el reborde longitudinal 12 y volver a un plano de asiento 15 exterior a la canal, quedando apoyado en el extremo inferior cerrado 11 de la escotadura 9 y quedando expuesto a ser dañado por la arista de dicho extremo 11.

55 En las figuras 3, 4 y 5, se ilustra una canal para conductores eléctricos según la invención. El elemento acanalado de base 1 presenta, en sus paredes laterales 2, una serie de rendijas 16 situadas de manera que unitariamente se encuentren alineadas con el eje de simetría de las estrechas escotaduras 9, tal como se muestra especialmente en la figura 3. Las rendijas 16, como se observa en las figuras 4 y 5, y se detalla en esta última, presentan dos cantos mayores 17, configurados cada uno de ellos por un tramo rectilíneo 17A seguido de un tramo curvilíneo 17B, y dos cantos menores superior 18A e inferior 18B. Los cantos menores superior 18A e inferior 18B presentan su superficie inclinada según una misma dirección que forma un ángulo obtuso con la cara interior del fondo plano 3. A nivel del canto menor inferior 18B y sobre la cara superior del fondo plano 3 se han previsto unas ligeras ranuras longitudinales 19 que se extienden yuxtapuestas a los cantos menores inferiores 18B de las rendijas 16. Estas ranuras longitudinales 19 constituyen unas líneas de debilitación que facilitan la rotura, a nivel del fondo plano 3, de las pestañas verticales 20 formadas entre las estrechas escotaduras 9.

65 En la figura 4, puede verse cómo la canal según la invención permite que el conductor eléctrico 14 pueda derivarse

## ES 2 447 020 T3

- 5 sin necesidad de sortear ningún obstáculo para asentarse sobre un plano 15 exterior sobre el que se asienta la canal 1. Para ello, se retira por rotura una de las pestañas verticales 20 para formar una abertura correspondiente cuyo extremo inferior queda enrasado con el fondo plano 3, de manera que el conductor eléctrico 14 podrá extraerse por dicha abertura. La rotura de la pestaña vertical 20 se realiza cortando previamente la pared lateral 2 entre cada estrecha escotadura 9 y la rendija 16 alineada con ésta, con lo cual la pestaña vertical 20 permanece unida a la pared lateral 2 únicamente a través de la arista roma 13, y entonces se solicita dicha pestaña vertical 20 que se rompe a lo largo de la línea de debilitación 19.
- 10 Se debe observar que el ligero desnivel entre la cara superior del fondo plano 3 y el plano de asiento 15 puede ser salvado sin peligro por el conductor eléctrico 14, sobre el que sólo puede actuar la arista del canto menor inferior 18B que forma un diedro obtuso mecánicamente inofensivo.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Canal para conductores eléctricos, constituida por un elemento acanalado de base (1) asociado a un elemento  
aplanado de cierre (7) que se aplica de forma amovible en la cara superior de dicho elemento acanalado de base  
(1), estando constituido dicho elemento acanalado de base (1) por un fondo plano (3) y dos paredes laterales (2)  
paralelas entre sí y enroncadas perpendicularmente con dicho fondo plano (3) formando con este último sendas  
aristas romas (13), dichas paredes laterales (2) presentando una pluralidad de estrechas escotaduras (9)  
10 equidistantes y paralelas entre sí que se extienden perpendicularmente a dicho fondo plano (3) entre un extremo  
inferior cerrado (11) distanciado de dicho fondo plano (3) y un extremo superior abierto (10) en el borde libre (4) de la  
pared lateral (2), por lo menos una de dichas paredes laterales (2) comprendiendo una serie de rendijas (16)  
situadas entre dicho fondo plano (3) y los extremos inferiores cerrados (11) de dichas estrechas escotaduras (9),  
dichas rendijas (16) estando dispuestas alineadas cada una de ellas con una de dichas estrechas escotaduras (9)  
15 según una dirección perpendicular a dicho fondo plano (3), estando prevista en dicho fondo plano (3) por lo menos  
una línea de debilitación (19) que se extiende paralelamente a dicha arista roma (13), caracterizada porque cada  
una de dichas rendijas (16) se extiende hasta dicho fondo plano (3), seccionando enteramente dicha arista roma  
(13), extendiéndose dicha línea de debilitación (19) junto a los extremos inferiores de dichas rendijas (16).
- 20 2. Canal para conductores eléctricos según la reivindicación 1, caracterizada porque cada una de dichas rendijas  
(16) presenta dos cantos mayores (17) opuestos y perpendiculares a dicho fondo plano (3) y dos cantos menores  
(18A, 18B) opuestos y transversales a dichos cantos mayores (17), estando cada uno de dichos cantos mayores  
(17) configurado por un tramo rectilíneo (17A), en correspondencia con la sección de dicha pared lateral (2), y un  
tramo curvilíneo (17B), en correspondencia con la sección de dicha arista roma (13), y el inferior (18B) de dichos  
25 cantos menores (18A, 18B), es decir el que está situado a nivel de dicho fondo plano (3), presenta en sección una  
inclinación que forma un ángulo obtuso con la cara interior de dicho fondo plano (3).
3. Canal para conductores eléctricos según la reivindicación 2, caracterizada porque dicha línea de debilitación (19)  
es una ligera entalladura que se extiende yuxtapuesta a dicho canto menor inferior (18B) de las rendijas (16).
- 30 4. Canal para conductores eléctricos según las reivindicaciones 2 o 3, caracterizada porque el superior (18A) de  
dichos cantos menores (18A, 18B) de la rendija (16), es decir el que está situado opuestamente a dicha arista roma  
(13), presenta en sección la misma inclinación que dicho canto menor inferior (18B), de manera que en sección  
dichos cantos menores superior (18A) e inferior (18B) son paralelos.

