

ES	NUMERO	Y
	280947	
	FECHA DE PRESENTACION	
	17-2-1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
82-04766	18-2-82	Gran Bretaña

47 FECHA DE PUBLICIDAD	50 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H02G 15/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN DISPOSITIVO ADAPTADOR DE EXTREMO MUERTO PREVISTO PARA SER CONECTADO A UN EXTREMO DE UN CONDUCTOR ELECTRICO AEREO"

71 SOLICITANTE (S)
BICC Public Limited Company
(RG/8204766/SPA)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
21 Bloomsbury Street, Londres WC1B 3QN, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)
Peter Harvey

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ
(P.- 82.740)

Esta invención se refiere a sistemas de transmisión eléctrica elevada o aérea de la clase en que uno o más de un conductor eléctrico elevado, es sostenido libremente en tramos de longitud determinada, entre torres, pilares, mástiles, u otros soportes verticales espaciados entre sí a lo largo del sistema, incluyéndose todos los soportes citados, por conveniencia, bajo el término genérico de "torres".

La invención se refiere particularmente a sistemas de transmisión eléctrica elevada de esta clase en que el conductor eléctrico elevado, o por lo menos uno de dichos conductores, incluye al menos una guía óptica para uso en el campo de las comunicaciones, adaptada para transmisión de luz, y comprende un núcleo central rígido substancialmente de modo circunferencial, dotado de un compartimiento alargado en el interior y extendido en toda la longitud del núcleo, por lo menos una fibra óptica separada y/o por lo menos un haz óptico alojado holgadamente en el compartimiento alargado, y rodeando el núcleo central al menos una capa de elementos alargados desnudos de metal o aleación metálica enrollados helicoidalmente. La expresión "haz óptico" se refiere a un grupo de fibras ópticas o un grupo de fibras que incluyen al menos una fibra óptica, incluyendo también al menos una fibra no óptica de refuerzo u otro miembro alargado de refuerzo. Un conductor eléctrico elevado como éste se describe y reivindica en la memoria completa de nuestra Patente británica nº 1598438.

Un sistema de transmisión eléctrica elevado de la clase expuesta, en el que el conductor eléctrico elevado, o por lo menos uno de los conductores eléctricos elevados, tenga, alojado en un compartimiento alargado en un núcleo

central, por lo menos una fibra óptica separada y/o un haz óptico para la transmisión de luz, será a partir de ahora citado, por conveniencia, como "sistema de transmisión eléctrica elevado de la clase descrita".

5 En un sistema de transmisión eléctrica elevado de la clase descrita, es necesario por regla general efectuar en cada una de algunas de las torres a lo largo del sistema, una junta entre las fibras ópticas y/o haces de dos conductores eléctricos elevados suspendidos de la torre, o entre
10 las fibras ópticas y/o los haces de un conductor eléctrico elevado suspendido de la torre y de un cable extendido hacia una subestación u otro punto cualquiera. Juntas de guía óptica de esta clase son el objeto de nuestras solicitudes de Patente británica pendientes nº 8127498 y 8216052.

15 En una junta de guía óptica de esta clase, el extremo del conductor eléctrico elevado o de cada uno de ellos está unido mecánicamente a la torre, a través de por lo menos un aislador eléctrico, por medio de un adaptador citado en general, de aquí en adelante, como "adaptador de extremo muerto".
20

Un objeto de la presente invención es proporcionar un adaptador de extremo muerto mejorado, para conexión a un extremo de un conductor eléctrico elevado que tiene, dentro de un núcleo central rígido substancialmente de modo
25 circunferencial, un compartimiento alargado en el que está alojado holgadamente por lo menos una fibra óptica separada y/o por lo menos un haz óptico.

De acuerdo con la invención, el adaptador de extremo muerto mejorado comprende un manguito de metal maleable o aleación metálica, abierto en cada uno de sus extremos, -
30

para unión por compresión a un conductor eléctrico elevado; medios para fijar el adaptador a una torre u otro soporte cualquiera, cuyos medios de fijación forman parte integrante de un extremo del manguito o van unidos mecánicamente -
5 al mismo, de modo tal que el acceso al citado extremo abierto del manguito no queda impedido; y medios que forman parte integrante del manguito o van unidos al mismo, para efectuar la conexión eléctrica a un cable de puenteo eléctrico.

Los medios para la fijación del adaptador a la torre u otro soporte están formados preferentemente de modo separado respecto al manguito, y comprenden preferentemente una terminación de acero u otro metal, o una aleación metálica que en uno de sus extremos, es de forma en general tubular y está acoplada mediante rosca a un extremo del manguito, teniendo por su otro extremo forma de horquilla.
10
15 Preferentemente se dispone de unos medios para bloquear positivamente el acoplamiento roscado entre el manguito y la terminación.

En la realización preferida, un extremo del manguito está roscado exteriormente, y la parte tubular de la terminación está roscada interiormente, estando el extremo roscado exteriormente del manguito y la parte tubular roscada interiormente de la terminación ahusadas en una cierta parte de su longitud, de modo que el manguito y la terminación
20
25 quedan bloqueados entre sí mediante una alta fuerza de torsión en el montaje.

Los medios para efectuar la conexión eléctrica del manguito al cable de puenteo eléctrico comprenden preferentemente una patilla formada separadamente, soldada o unida permanentemente de cualquier otro modo al manguito. Prefe-
30

rentemente, esta patilla está soldada al manguito después de haber efectuado la conexión roscada entre dicho manguito y la terminación, y preferentemente también, una parte de la patilla se acopla a una muesca en el extremo adyacente de la terminación, para servir como medio de bloqueo positivo del acoplamiento roscado entre el manguito y la terminación.

Durante el uso, antes preferentemente de que el manguito sea unido por compresión a un conductor eléctrico elevado, dicho conductor es recubierto con grasa conteniendo carburo de silicio u otra carga en partículas para centrar la sujeción del manguito comprimido sobre el conductor. El alcance de la fuerza de compresión habrá de ser tal que el núcleo central del conductor elevado no quede tan distorsionado como para que exista riesgo de daño para una fibra óptica y/o un haz óptico. De acuerdo con esto, la unión por compresión del manguito del adaptador de extremo muerto a un conductor elevado se efectúa preferentemente por unos medios que imparten una fuerza de compresión controlada al manguito, por ejemplo, una herramienta ajustable de compresión o una compresión por explosivo.

A efectos de protección contra la corrosión, las roscas del manguito y de la parte tubular de la terminación, preferentemente son recubiertas con grasa antes de proceder a unir las entre sí.

La invención incluye también un sistema de transmisión eléctrica elevado de la clase descrita, en el que el conductor eléctrico elevado, o al menos uno de los conductores eléctricos elevados, está unido mecánicamente a una torre a través de, por lo menos, un aislador eléctrico, por

medio del adaptador de extremo muerto mejorado descrito anteriormente.

La invención se ilustra además mediante la descripción, a título de ejemplo, del adaptador de extremo muerto preferido para uso con un conductor eléctrico elevado que tiene, dentro de un núcleo central rígido en sentido substancialmente circunferencial, un compartimiento alargado en el que se aloja holgadamente por lo menos una fibra óptica separada y/o por lo menos un haz óptico, haciendo referencia al dibujo esquemático que se adjunta, en el que se muestra una vista lateral del adaptador de extremo muerto, parcialmente en corte y parcialmente en alzado.

Refiriéndonos al dibujo, el adaptador de extremo muerto preferido comprende un manguito 1 de aleación de aluminio, abierto en cada uno de sus extremos, y formada separadamente respecto al manguito y unida permanentemente al mismo, una terminación de acero 2. En un extremo 3 de la terminación 2, ésta es de forma en general tubular, y en el otro extremo 4, dicha terminación tiene forma de horquilla, una de cuyas ramas se aprecia en la figura. El manguito 1 y el extremo tubular 3 de la terminación 2 están en acoplamiento roscado, habiendo sido dichas roscas engrasadas antes de proceder al roscado del manguito y de la terminación. El extremo roscado exteriormente del manguito 1 y el extremo tubular roscado interiormente 3 de la terminación 2 están ahusados en al menos parte de su longitud, de modo que dichos manguito y terminación queden bloqueados entre sí bajo una alta fuerza de torsión en el montaje.

Una patilla 7 formada separadamente, de aleación de aluminio, para efectuar la conexión eléctrica a un cable de

puenteo, está soldada al manguito 1, y una parte de dicha patilla se acopla a una muesca 8 existente en el extremo tubular 3 de la terminación 2, para bloquear positivamente el acoplamiento roscado entre el manguito y la terminación.

5 Cuando el adaptador de extremo muerto ha de ser unido permanentemente a un conductor eléctrico elevado, el conductor C, con la parte que va a quedar dentro del manguito recubierta con grasa conteniendo carburo de silicio, se pasa a través de dicho manguito 1, de modo que salga entre
10 las ramas de la horquilla 4, y el manguito es unido por compresión al conductor bajo la acción de una fuerza compresora controlada, estando ahusado el extremo 9 del manguito opuesto a la terminación 2, de modo que la fuerza compresora impartida al manguito disminuya suavemente en dirección,
15 hacia la extremidad de dicho manguito, reduciéndose así substancialmente el riesgo de fractura del conductor en servicio en la posición en la que entra en el manguito del adaptador de extremo muerto.

20

25

30

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un dispositivo adaptador de extremo muerto previsto para ser conectado a un extremo de un conductor eléctrico aéreo que tiene, dentro de un núcleo central rígido substancialmente de modo circunferencial, un compartimiento alargado dentro del cual se aloja holgadamente por lo menos una fibra óptica separada y/o por lo menos un haz óptico, caracterizado porque el dispositivo adaptador de extremo muerto comprende un manguito de metal maleable o aleación metálica, abierto en cada uno de sus extremos, para unión por compresión a un conductor eléctrico aéreo; unos medios para fijar el dispositivo adaptador a una torre u otro soporte, cuyos medios de fijación son parte integrante de un extremo del manguito o están unidos mecánicamente al mismo, de modo tal que el acceso a dicho extremo abierto del manguito no queda impedido; y medios que forman parte integrante del manguito o están unidos al mismo para efectuar la conexión eléctrica a un cable de puenteo eléctrico.

2ª.- Un dispositivo adaptador de extremo muerto según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios para fijar el dispositivo adaptador a una torre u otro soporte comprenden una terminación de metal o aleación metálica de alta resistencia mecánica, formada separadamente, que en uno de sus extremos es de forma en general tubular y está

acoplada mediante rosca a un extremo del manguito, y que en otro de sus extremos tiene forma de horquilla.

5 3ª.- Un dispositivo adaptador de extremo muerto según la reivindicación 2ª, caracterizado porque un extremo del manguito está roscado exteriormente, y la parte tubular de la terminación está roscada interiormente, estando ahusados dicho extremo roscado exteriormente del manguito y dicha parte tubular roscada interiormente de la terminación en una o más partes de su longitud, de modo que el manguito y la terminación queden bloqueados entre sí bajo una alta fuerza de torsión.

10 4ª.- Un dispositivo adaptador de extremo muerto según las reivindicaciones 2ª o 3ª, caracterizado porque se dispone de unos medios para bloquear positivamente el acoplamiento roscado entre el manguito y la terminación.

15 5ª.- Un dispositivo adaptador de extremo muerto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios para efectuar la conexión eléctrica del manguito a un cable de puenteo eléctrico comprenden una patilla formada separadamente, que está soldada o unida permanentemente de cualquier otro modo al manguito.

20 6ª.- Un dispositivo adaptador de extremo muerto según la reivindicación 4ª, caracterizado porque los medios para efectuar la conexión eléctrica del manguito a un cable de puenteo eléctrico comprenden una patilla formada separadamente, que está soldada o unida permanentemente de cualquier otra forma al manguito, acoplándose una parte de dicha patilla a una muesca existente en el extremo adyacente de la terminación, para servir como medio de bloqueo positivo del acoplamiento roscado entre el manguito y la terminación.

78.- "UN DISPOSITIVO ADAPTADOR DE EXTREMO MUERTO PREVISTO PARA SER CONECTADO A UN EXTREMO DE UN CONDUCTOR ELECTRICO AEREO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30. ABR. 1964
P. A.

Conde de Euzkadi
Por Euzkadi

5

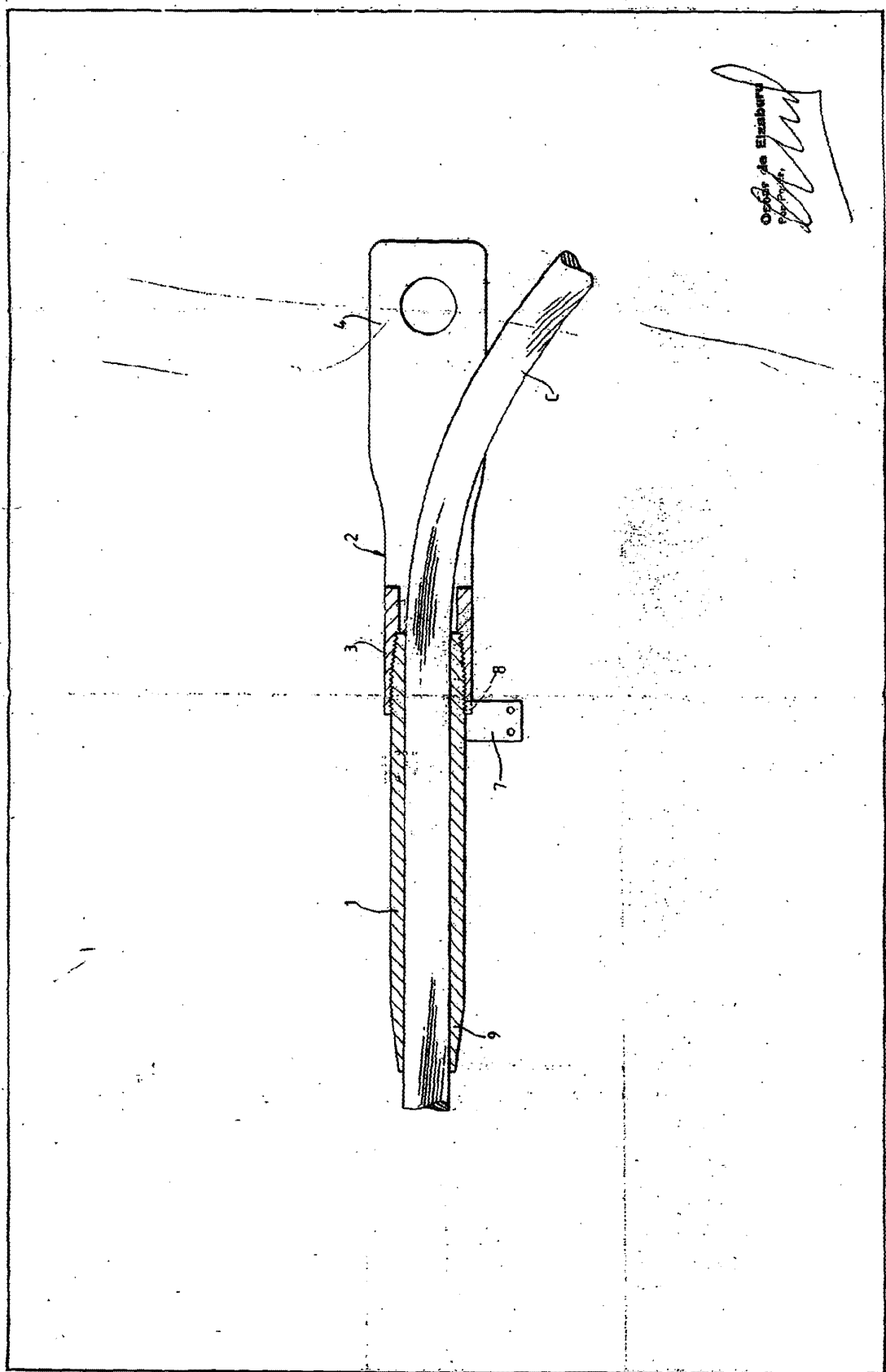
10

15

20

25

30



Office de Eisenberg
S.A.