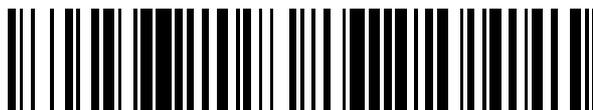


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 566 035**

51 Int. Cl.:

**B61L 19/02** (2006.01)

**B61L 19/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2011 E 11807650 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.03.2016 EP 2651742**

54 Título: **Dispositivo convertidor para un puesto de enclavamiento mecánico**

30 Prioridad:

**16.12.2010 DE 102010063257**

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

**08.04.2016**

73 Titular/es:

**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)  
Wittelsbacherplatz 2  
80333 München, DE**

72 Inventor/es:

**SIEVERDING, PETER**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 566 035 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 convertidor para un puesto de enclavamiento mecánico

5 La presente invención hace referencia a un puesto de enclavamiento con al menos un dispositivo de accionamiento mecánico, al que está fijado al menos un cable de accionamiento para accionar elementos de campo en la instalación exterior del puesto de enclavamiento. A este respecto, por elementos de campo se entienden cambios de vía e instalaciones de señales.

10 Un puesto de enclavamiento de este tipo es conocido ampliamente, por ejemplo a partir de Wilhelm Schmitz: "Security of Interlocking Systems for Railroad Track Switching", Electrical Communication, tomo 42, N° 4, de 1 de enero de 1967 (1967-01-01), páginas 524-540, XP001389951, y actualmente un gran número de los mismos sigue en funcionamiento. En este puesto de enclavamiento conocido, en su ejecución mecánica se desplazan longitudinalmente a través de, normalmente, varios dispositivos de accionamiento en forma de palancas, unos cables de accionamiento, realizados como cables de acero, los cuales están asociados a cambios de vía e instalaciones de señales mecánicas en la instalación exterior del puesto de enclavamiento. Los cables de acero deben mantenerse y sustituirse regularmente, lo que va ligado a unos costes elevados.

15 El objeto de la invención consiste en proponer un puesto de enclavamiento que esté configurado con relativamente poco mantenimiento.

20 Para solucionar este objeto, en el puesto de enclavamiento de la clase citada al comienzo de este documento, el cable de accionamiento es guiado, conforme a la invención, hasta un dispositivo convertidor mecánico-electrónico desde la que discurre al menos una línea eléctrica hasta unos sistemas electrónicos de los elementos de campo en la instalación exterior del puesto de enclavamiento.

25 Una ventaja esencial del puesto de enclavamiento conforme a la invención consiste en que está estructurado, en cierta medida, semi-electrónicamente, conservando elementos mecánicos esenciales de la instalación interior de un puesto de enclavamiento mecánico, de modo que se conserva el dispositivo de accionamiento en forma de palanca y también se reutiliza el cable de accionamiento en una parte pequeña que engrana en la palanca. Otra ventaja se considera el hecho de que sólo está previsto un dispositivo convertidor mecánico-electrónico, desde la que es guiada al menos una línea eléctrica, en gran medida con poco mantenimiento, hasta unos sistemas electrónicos de los elementos de campo de la instalación exterior, como cambios de vía e instalaciones de señales. El reequipamiento necesario de las instalaciones de señales y de los cambios de vía, puede llevarse a cabo de este modo, en este sentido, de forma económica, ya que con ello puede recurrirse a sistemas electrónicos de unos elementos de campo como los que son habituales en los puestos de enclavamientos electrónicos. Una ventaja esencial consiste en que desde el punto de vista del respectivo operador del puesto de enclavamiento éste no varía en nada, ya que este operador tiene delante del mismo los elementos de accionamiento en la forma habitual; de este modo no se necesitan unas instrucciones especiales para el puesto de enclavamiento conforme a la invención.

35 En una conformación ventajosa del puesto de enclavamiento mecánico conforme a la invención, la disposición de conversión mecánico-electrónica está alojada en la instalación interior del puesto de enclavamiento, ya que así no sólo el cable de accionamiento puede ser ventajosamente corto, sino que también está protegido contra la corrosión causada por las condiciones meteorológicas.

Para una mejor explicación de la invención, en las figuras se muestra un ejemplo de realización del puesto de enclavamiento conforme a la invención, representado esquemáticamente.

40 Como puede reconocerse en la figura, en una instalación interior 1 de un puesto de enclavamiento, no representado por lo demás en mayor detalle, están alojados varios elementos de accionamiento 2 y 3 configurados como palanca; el elemento de accionamiento 2 se muestra de este modo en su posición de reposo, mientras que el elemento de accionamiento 3 está activado; no puede reconocerse otro elemento de accionamiento. Desde cada uno de los tres elementos de accionamiento, un cable de accionamiento 4, 5 y 6, en forma de una pieza de cable de acero corta, conduce hasta un dispositivo convertidor mecánico-electrónico 7, la cual también está alojada en la instalación interior, de tal manera que los cables de accionamiento están protegidos contra condiciones meteorológicas dañinas.

45 La disposición de conversión mecánico-electrónica 7 genera, en función de la posición de los cables de accionamiento 4, 5 y 6 provocada respectivamente por los dispositivos de accionamiento, una señal S1, S2 y S3. Estas señales S1, S2 y S3 se transfieren, a través de una línea eléctrica 8, 9 y 10, respectivamente, a la instalación exterior 11 del puesto de enclavamiento y terminan en unos sistemas electrónicos no representados con mayor detalle de las instalaciones de señal 12, 13 representadas en la figura solo esquemáticamente.

50 De forma correspondiente, un cambio de vía 15 mostrado también solo esquemáticamente puede activarse como otro elemento de campo, a través de su sistema electrónico.

Como sistemas electrónicos entran en cuestión módulos electrónicos, como los que se utilizan en los puestos de enclavamiento electrónicos.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Puesto de enclavamiento con al menos un dispositivo actuador (2, 3) mecánico, al que está fijado al menos un cable de accionamiento (3, 5, 6) para accionar elementos de campo (12, 13, 14, 15) en la instalación exterior (11) del puesto de enclavamiento, caracterizado porque el cable de accionamiento (4, 5, 6) es guiado hasta un dispositivo convertidor (7) mecánico-electrónico, desde la que discurre al menos una línea eléctrica (8, 9, 10) hasta unos sistemas electrónicos de los elementos de campo (12, 13, 14, 15) de la instalación exterior (11) del puesto de enclavamiento.
2. Puesto de enclavamiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la disposición de conversión (7) mecánico-electrónica está alojada en la instalación interior (1) del puesto de enclavamiento.

10

