

BE 15'463

EX-CH

5 OCT. 1971



407509

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

GEORG FISCHER AKTIENGESELLSCHAFT

entidad suiza, domiciliada en Schaffhausen,
Suiza, relativa a:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSICION PARA CONECTAR
CONDUCTORES ELECTRICOS"

=====

Inventor: Peter Hofer

Prioridad: Solicitud de patente en Suiza
nº 14.701/71 de fecha 8 octu-
bre 1971.



Int. Cl.: B60M

'407509

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un procedimiento y a una disposición para conectar conductores eléctricos, como uniones entre carriles y tomas de tierra, a carriles de ferrocarriles de transporte. - - - - -

5.

Es conocido el procedimiento de fijar uniones entre carriles o tomas de tierra mediante soldadura eléctrica con los carriles de ferrocarriles de transporte. El cumplimiento de las dimensiones indicadas en los reglamentos de ferrocarriles sobre la posición y el tamaño de la superficie de contacto del sitio de conexión presenta considerables exigencias para la ejecución y hace necesarios unos preparativos que requieren mucho tiempo. Además, el transporte del equipo de soldar y de la instalación correspondiente para efectuar las progresivas soldaduras en un tramo de vía es muy engorroso. - - - - -

10.

15.

La invención se plantea el problema de desarrollar un procedimiento mediante el cual sea posible unir conductores eléctricos con seguridad de contacto y de posición de modo rápido y sencillo con los carriles. Este problema se resuelve según la invención porque el extremo del conductor eléctrico es fijado conjuntamente con una pieza de conexión

20.



5 OCT.

407509

mediante soldadura por explosión al carril. - - - - -

5. La invención comprende también una disposición para la ejecución del procedimiento, la cual está caracterizada porque la pieza de conexión a fijar al carril, así como el extremo del conductor, se colocan con una separación predeterminada del carril dentro de un dispositivo que contiene una carga explosiva, y porque el dispositivo se puede fijar mediante un soporte en una posición predeterminada en contacto con el carril. - - - - -

10. La invención se describe a continuación más detalladamente mediante ejemplos de ejecución en relación con los dibujos. - - - - -

La figura 1 muestra un alzado en representación simplificada de un dispositivo dispuesto para la explosión.

15. La figura 2 muestra una vista en planta de la figura 1 y una pieza de conexión de un conductor eléctrico unida al carril. - - - - -

La figura 3 muestra un terminal con un conductor eléctrico antes de la explosión. - - - - -

20. La figura 4 muestra la disposición de la figura 3 después de la explosión. - - - - -

La figura 5 muestra una brida que rodea un conductor eléctrico antes de la explosión. - - - - -



407509

La figura 6 muestra la disposición de la figura 5 después de la explosión. - - - - -

5. La figura 7 muestra una tira metálica plásticamente conformable en contacto con un conductor eléctrico antes de la explosión. - - - - -

La figura 8 muestra la disposición de la figura 7 después de la explosión. - - - - -

10. El dispositivo 6 representado en las figuras 1 y 2 comprende una carga explosiva 5 colocada en una caja 12 de materia plástica celular, estando dicha carga explosiva preferentemente rodeada de una masa 13 de arena que llena la caja 12. En contacto con la carga explosiva 5 se encuentra colocado en una escotadura 14 situada a una distancia predeterminada 4 un conductor eléctrico 1 situado en la caja 12 conjuntamente con una pieza 2 de conexión. Un soporte 7
15. unido al dispositivo 6 presenta en uno de sus extremos una configuración en forma de gancho que rodea la cabeza 19 del carril y pone la caja completa 12 como unidad explosiva compacta en contacto con el carril 3. - - - - -

20. La representación en la figura 1 y la parte "B" de la figura 2 muestran el dispositivo 6 a punto de explotar con la cápsula detonante 15 y el cordón detonante 16 colocados, estando después de la explosión, tal como se muestra en la parte "A" de la figura 2, la pieza 2 de conexión conectada con el carril en la posición 8, 8' predeterminada res-

407509

5 OCT.



407509

5. respecto a la junta de carriles 17 y a la superficie 18 de rodadura del carril. El soporte 7 puede estar provisto también de un imán permanente que puede sujetarse al carril por adherencia. Un tope 22 unido al dispositivo 6 que se introduce en la junta 17 de carriles, perfecciona la fijación de la posición del dispositivo 6 en el carril 3. - - - - -

10. Las figuras 3, 5 y 7 muestran en representación simplificada algunas variantes de piezas 2 de conexión antes de la explosión, y las figuras 4, 6 y 8 muestran las mismas ejecuciones después de la misma. - - - - -

15. La figura 3 muestra una pieza 2 de conexión constituida por el terminal 9, el cual aloja el extremo 20 del conductor. En el terminal 9 se encuentra conformada con la separación 4 una placa 21, la cual está unida por contacto con una carga explosiva 5. Mediante la explosión se deforma plásticamente el terminal 9 y queda soldado en la placa 21 con el carril (figura 4). - - - - -

20. La figura 5 muestra una pieza de conexión en forma de una brida 10 que rodea el extremo 20 del conductor, la cual está unida por contacto con una carga explosiva 5 con una separación 4 predeterminada respecto al carril 3. - - -

25. La figura 7 muestra un extremo 20 de conductor que se encuentra en contacto con un carril 3 y una tira metálica 11 plásticamente conformable, provista de una carga explosiva 5, dispuesta con una separación 4 predeterminada. -

407509



5. Puede procederse de manera que el extremo 20 del conductor esté unido ya antes de la explosión con la pieza 2 de conexión, por ejemplo mediante unión por apretamiento o por soldadura, o también puede esperarse a que se produzca este efecto como consecuencia de la explosión. - - - - -

10. Las ventajas de la presente invención estriban particularmente en que debido a la configuración compacta del dispositivo queda asegurado el posicionamiento del lugar de conexión del conductor eléctrico en el carril y en que el manejo sencillo del dispositivo permite utilizar también para esta operación personal auxiliar. Tampoco es necesario efectuar preparativos de larga duración ni se tienen que transportar aparatos voluminosos y pesados. Existe, además, la posibilidad de hacer explotar simultáneamente una pluralidad

15. de dispositivos preparados para la explosión. - - - - -

N O T A

Se declarande novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Procedimiento para conectar conductores eléctricos, como uniones entre carriles o tomas de tierra, en carriles de ferrocarriles de transporte, caracterizado porque el extremo del conductor eléctrico (1) es fijado conjuntamente con una pieza (2) de conexión mediante soldadura por

25. explosión al carril (3). - - - - -

mfe

407509



2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza (2) de conexión es fijada al conductor eléctrico (1) antes de la soldadura por explosión. - - - - -

5. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la fijación de la pieza (2) de conexión al conductor eléctrico (1) se efectúa simultáneamente con la fijación al carril. - - - - -

10. 4.- Disposición para la ejecución del procedimiento según la reivindicación 1, caracterizada porque la pieza de conexión a fijar al carril, así como el extremo (20) del conductor, se colocan con una separación (4) predeterminada del carril (3) dentro de un dispositivo (6) que contiene una carga explosiva (5), y porque el dispositivo (6) se puede fijar mediante un soporte (7) en una posición (8, 8') predeterminada en contacto con el carril (3). - - - - -

15. 5.- Disposición según la reivindicación 4, caracterizada porque la pieza (2) de conexión está configurada en la forma de un terminal (9). - - - - -

20. 6.- Disposición según la reivindicación 4, caracterizada porque la pieza (2) de conexión está configurada en forma de una brida (10) que rodea el extremo (20) del conductor. - - - - -

mlc

25. 7.- Disposición según la reivindicación 4, caracterizada porque la pieza (2) de conexión está configurada en

407509

5 OCT.



forma de una tira metálica (11) plásticamente conformable. -

8.- Disposición según la reivindicación 4, caracterizada porque la caja (12) del dispositivo (6) es de materia plástica celular. - - - - -

5. 9.- Disposición según la reivindicación 4, caracterizada porque la carga explosiva (5) colocada en el dispositivo (6) está rodeada de una masa (13) de arena que llena la caja (12). - - - - -

10. 10.- Disposición según la reivindicación 4, caracterizada porque el dispositivo (6) presenta un soporte provisto de un imán permanente para la sujeción al carril (3).

11.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSICION PARA CONECTAR CONDUCTORES ELECTRICOS". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, - 5 OCT. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. A. Curell Suñol

ME

mpm.

407509

5 OCT 1972



Fig. 1

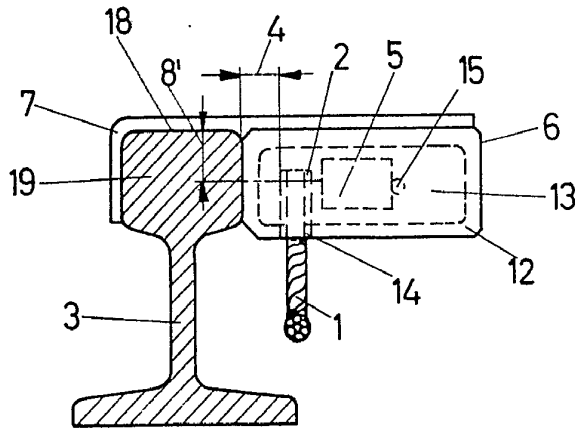
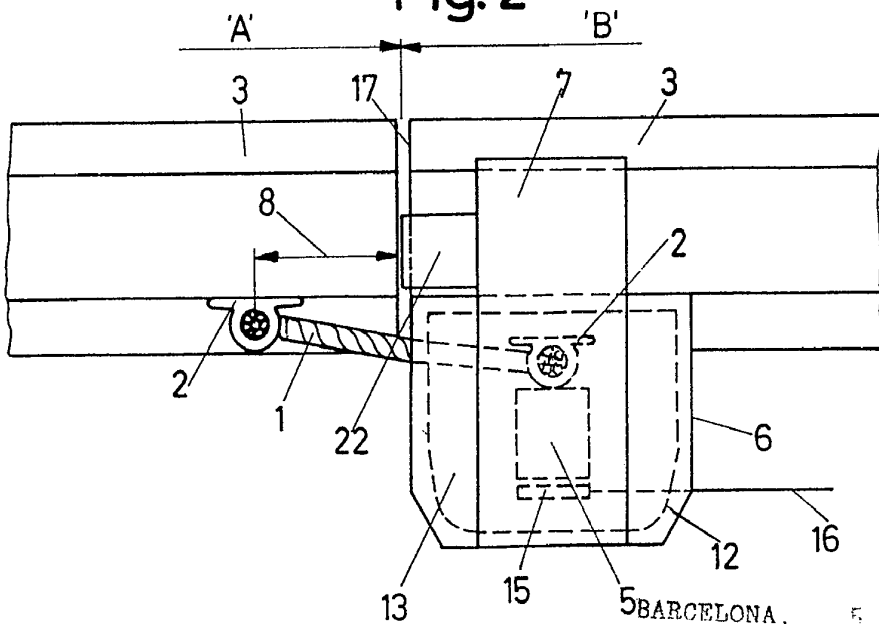


Fig. 2



5 BARCELONA, 5 OCT 1972

P. A. M. CUBEL SUÑER

Man. in the...

407509



Fig. 3

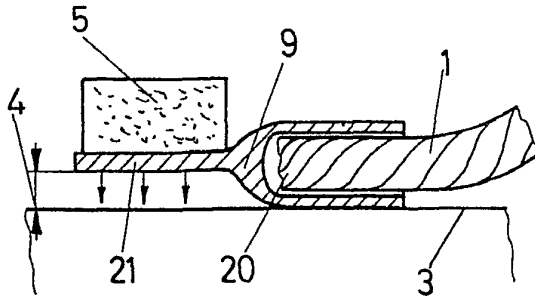


Fig. 4

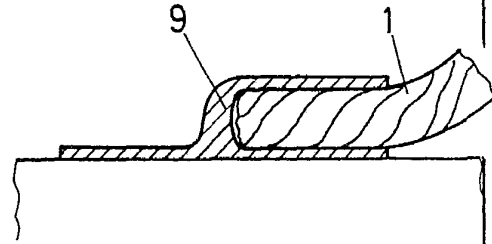


Fig. 5

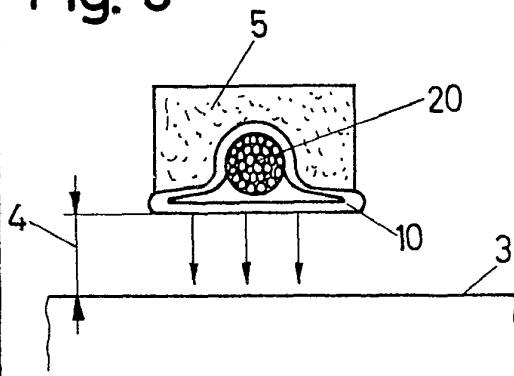


Fig. 6

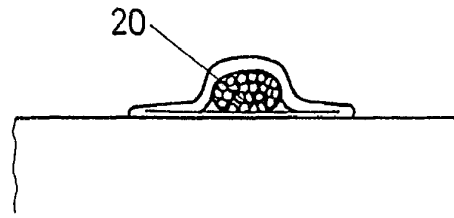


Fig. 7

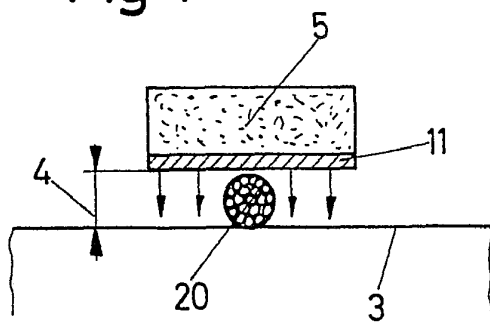
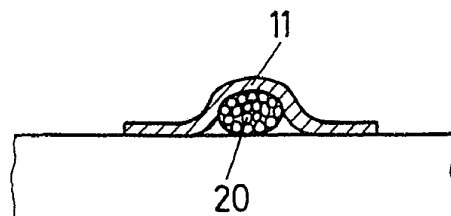


Fig. 8



BARCELONA, - 5 OCT 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol