

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 552 818**

51 Int. Cl.:

E01B 29/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.11.2009 E 09752753 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.09.2015 EP 2373845**

54 Título: **Equipo de soldadura para la soldadura de carriles**

30 Prioridad:

03.12.2008 AT 18812008

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

02.12.2015

73 Titular/es:

**PLASSER & THEURER EXPORT VON
BAHNBAUMASCHINEN GESELLSCHAFT M.B.H.
(100.0%)
Johannesgasse 3
1010 Wien, AT**

72 Inventor/es:

**THEURER, JOSEF;
LICHTBERGER, BERNHARD y
MÜHLEITNER, HEINZ**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 552 818 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

Equipo de soldadura para la soldadura de carriles

5 La invención se refiere a un equipo de soldadura para la soldaduras de dos carriles de una vía, con dos partes del equipo móviles una con respecto a la otra a lo largo de guías del equipo a través de cilindros de desplazamiento en la dirección longitudinal de los carriles, cuyas partes del equipo están equipadas, respectivamente, con mordazas de sujeción – que presentan superficies de contacto previstas para el apoyo en una nervadura de los carriles.

10 Tales equipos de soldadura se conocen, por ejemplo, a través del documento EP 0 132 227 A2 o US 2003/0141283 A1. Las mordazas de sujeción deben ser presionadas con mucha fuerza en la nervadura de los carriles, para poder mover los carriles en su dirección longitudinal exactamente entre sí para el impacto de aplastamiento que cierra la soldadura.

El cometido de la presente invención consiste ahora en la creación de un equipo de soldadura del tipo mencionado al principio, con el que es posible una transmisión mejorada de fuerzas altas sobre la nervadura de los carriles.

Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención con un equipo de soldadura del tipo indicado al principio a través de las características indicadas en la parte de caracterización de la reivindicación principal.

15 Con la ayuda de la superficie deslizante de forma cilíndrica, las mordazas de sujeción obtienen una libertad de movimiento insignificante para poder adaptarse de una manera óptima a la posición de la nervadura de los carriles, a pesar de las irregularidades, como aparecen, por ejemplo, a través de tolerancias de la cabeza de los carriles. Esto posibilita una transmisión sin problemas también especialmente de fuerzas altas, como son necesarias especialmente para una soldadura de cierre en el marco de una temperatura que se desvía de la temperatura neutral.

20

Otras ventajas de la invención se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes y de la descripción del dibujo.

A continuación se describe en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización representado en el dibujo. En este caso:

25 La figura 1 muestra una vista del equipo de soldadura con dos partes del equipo móviles entre sí, la figura 2 muestra una sección transversal simplificada a través de una parte del equipo, la figura 3 muestra una sección transversal a través de mordazas de sujeción que se apoyan en una nervadura de los carriles, y la figura 4 muestra una vista de una mordaza de sujeción.

30 Un equipo de soldadura 1 representado en las figuras 1 a 3 se compone de dos partes del equipo 4 desplazables una con respecto a la otra con la ayuda de cilindros de desplazamiento 2 a lo largo de guías del equipo 3. Estas partes del equipo están conectadas, respectivamente, con dos accionamientos de sujeción 5, con los que las mordazas de sujeción 6 se pueden presionar en carriles 7 que deben soldarse entre sí.

35 Unas barras de tracción 8, que se extienden paralelamente a las guías del equipo 3 están fijadas en la primera parte del equipo 4 y están conducidas a través de la segunda parte del equipo 4. Las dos barras de tracción 8 están conectadas con un soporte transversal 9, en el que están articulados los dos cilindros de desplazamiento 2. Los accionamientos de sujeción 5, que se extienden perpendicularmente a una dirección longitudinal 10 de los carriles, están equipados en la zona de vástagos de pistón 11, respectivamente, con una escotadura 12 para la conducción de la barra de tracción 8.

40 Como se muestra especialmente en las figuras 2 y 3, cada una de las mordazas de sujeción 6 opuestas entre sí en una dirección transversal 13 de los carriles está alojada en un soporte de fijación de las mordazas 14. Una de éstas está conectada, respectivamente, fija con la parte del equipo 4 y el soporte de fijación opuesto 14 está conectado con el vástago de pistón 11.

45 Como se representa en la figura 3, cada mordaza de sujeción 6 presenta una superficie deslizante 16 distanciada desde una superficie de contacto 15, que está curvada en forma de arco circular con un radio R con respecto a una sección transversal que se extiende perpendicularmente a un eje neutral 17 del carril 7. Los soportes de fijación de las mordazas 14, previstos para la fijación de las mordazas de sujeción 6, presentan de la misma manera una superficie deslizante 18, que está curvada con el radio R de acuerdo con la superficie deslizante 16 de la mordaza de sujeción 6. Por lo tanto, ambas superficies deslizantes 16, 18 forman una parte de una superficie cilíndrica, de manera que la mordaza de sujeción 6 es móvil, respectivamente, con relación al soporte de fijación de las mordazas 14 alrededor del eje neutral 17.

50

La conexión de cada mordaza de sujeción 6 con el soporte de fijación asociado de las mordazas 14 se realiza por medio de un tornillo 23, que posibilita, a través de una cabeza configurada de forma correspondiente, la capacidad

de giro mencionada de la mordaza de sujeción 6 en un intervalo de aproximadamente 1 a 2 grados.

5 Como se muestra en las figuras 2 y 3, el soporte de fijación de las mordazas 14 opuesto al accionamiento de sujeción 5 está conectado con un listón de tope 19 que se extiende paralelamente a la dirección longitudinal 10 de los carriles. De esta manera, los carriles 7 a soldar pueden estar alineados en una línea de alineación común. De las dos mordazas de sujeción 6 opuestas por parejas entre sí, solamente una es móvil a través del accionamiento de sujeción 5 en una dirección, que se extiende perpendicularmente a un plano de simetría 20 de los carriles con relación a la parte del equipo 4.

10 Como se muestra especialmente en la figura 4, la mordaza de sujeción 6 presenta dos listones de contacto 21 paralelos entre sí, que forman la superficie de contacto 15 y que se extienden en la dirección longitudinal de los carriles, que están separados uno del otro por una cavidad 22. Unos taladros 24 están previstos, respectivamente, para el alojamiento de la cabeza ya mencionada de los tornillos 23. La superficie de contacto 15 sobre cada mordaza de sujeción 6 o bien listón de contacto 21 está bonificada para la mejora de la conexión por aplicación de fuerza con una nervadura de carril 25 por medio de una soldadura de polvo de plasma.

15 Para el inicio del proceso de soldadura se elevan los carriles 7 a través de una instalación de elevación no representada en detalle desde las traviesas de la vía y se presionan en los listones de tope 19. A continuación se impulsan los accionamientos de sujeción 5 para presionar las mordazas de sujeción 6 conectadas con éstos con una fuerza de sujeción de aproximadamente 350 t en la nervadura de carril 25 del carril 7 así como en las mordazas de sujeción opuestas 6.

20 Si ahora, por ejemplo, debido a desviaciones de la sección transversal en la zona de tolerancia los dos carriles 7 que se apoyan en los listones de tope 19 no se encuentran exactamente en un plano de simetría común 20 de los carriles, se produce una rotación y adaptación automáticas correspondientes de las mordazas de sujeción 6. De esta manera es posible, como otra consecuencia, una transmisión sin problemas de las fuerzas de sujeción grandes sobre la nervadura de los carriles 25, para presionar finalmente a través de los cilindros de cierre 2 los carriles 7 para su soldadura.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Equipo de soldadura (1) para la soldaduras de dos carriles (7) de una vía, con dos partes del equipo (4) móviles una con respecto a la otra a lo largo de guías del equipo (3) a través de cilindros de desplazamiento (2) en la dirección longitudinal (10) de los carriles, cuyas partes del equipo están equipadas, respectivamente, con mordazas de sujeción (6) – que presentan superficies de contacto (15) previstas para el apoyo en una nervadura de los carriles (25) -, caracterizado por las siguientes características:
- 10 a) cada mordaza de sujeción (6) presenta una superficie deslizante (16) distanciada desde la superficie de contacto (15) en la dirección transversal (13) de los carriles, que está curvada en forma de arco circular con respecto a una sección transversal que se extiende perpendicularmente a un eje neutral (17) de los carriles (7),
- b) un soporte de fijación de las mordazas (14), previsto para la fijación de la mordaza de sujeción (6) presenta una superficie deslizante (18), que está curvada de manera correspondiente a la superficie deslizante (16) de la mordaza de sujeción (6), de manera que la mordaza de sujeción (6) es móvil a lo largo de las superficies deslizantes (16, 18) con relación al soporte de fijación de las mordazas (14).
- 15 2.- Equipo de soldadura de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que un punto medio del arco circular de las dos superficies deslizantes (16, 18) está posicionado en el eje neutro (17) de los carriles (7).
- 3.- Equipo de soldadura de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que uno de los dos soportes de fijación de las mordazas (14) está conectado con un listón de tope (19) para el apoyo en una cabeza del carril (7).
- 20 4.- Equipo de soldadura de acuerdo con una de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado por que solamente una de las dos mordazas de sujeción (6) es móvil a través del accionamiento de sujeción (5) en una dirección, que se extiende perpendicularmente a un plano de simetría de los carriles (20), con relación a la parte del equipo (4).
- 25 5.- Equipo de soldadura de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que cada mordaza de sujeción (6) presenta dos listones de contacto (21) que forman la superficie de contacto (15), que se extienden paralelos entre sí y en la dirección longitudinal (10) de los carriles, cuyos listones de contacto están separados unos de los otros por una cavidad (22).
- 6.- Equipo de soldadura de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que la superficie de contacto (15) está formada sobre cada listón de contacto (21) por soldadura de polvo de plasma.

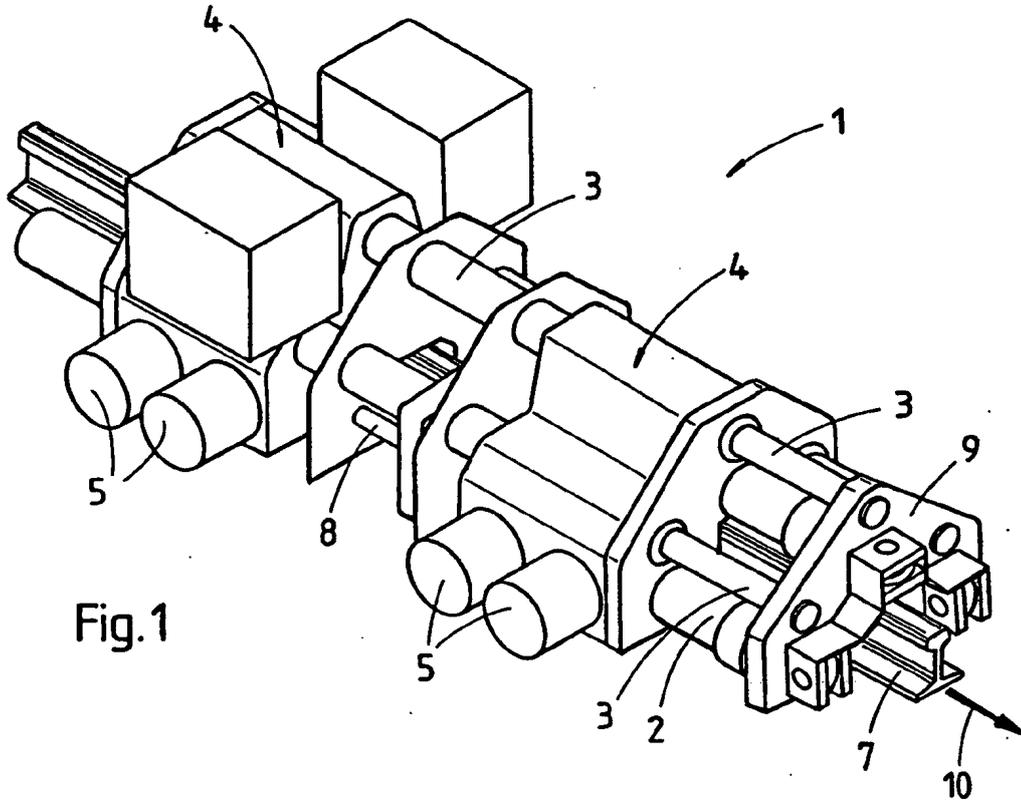


Fig. 1

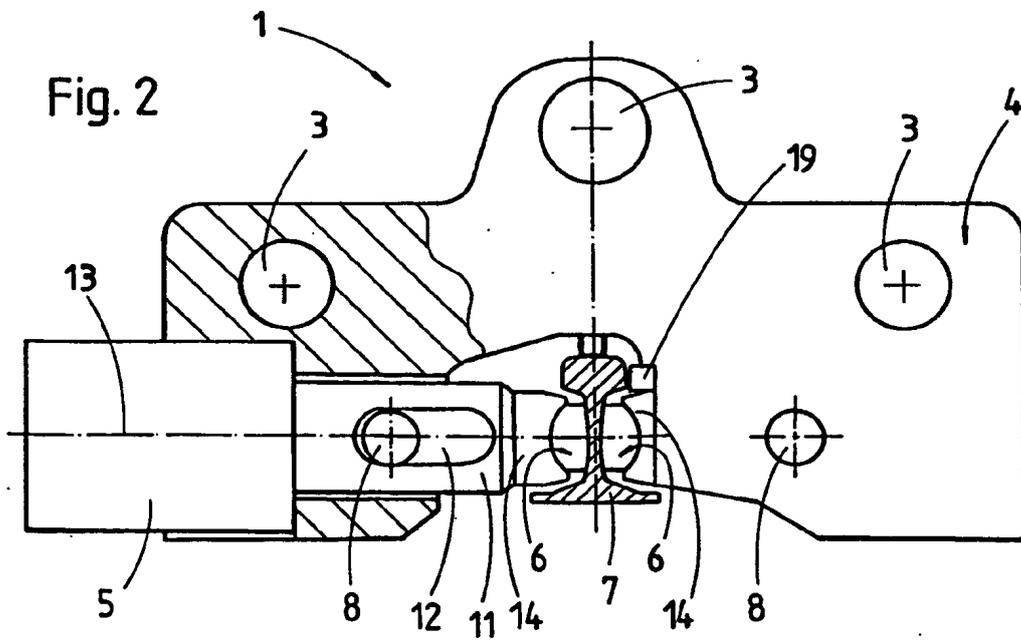


Fig. 2

Fig. 3

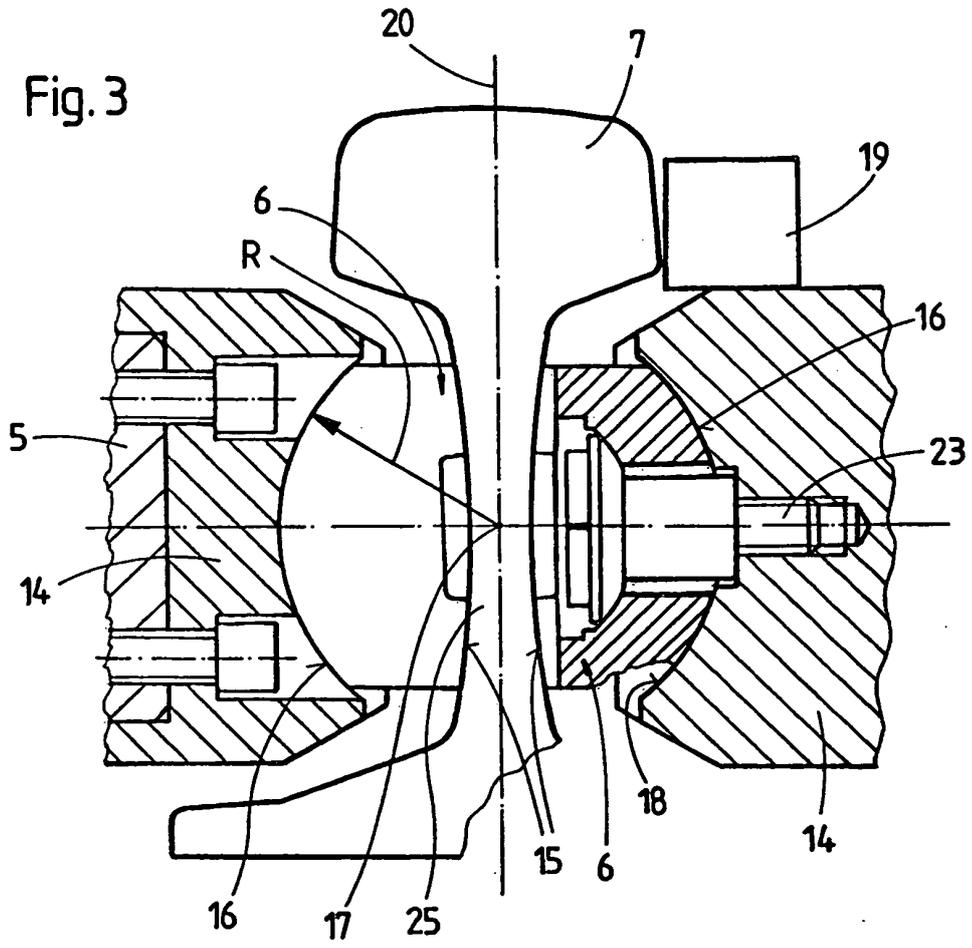


Fig. 4

