

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 619 606**

51 Int. Cl.:

B23K 37/02 (2006.01)

B25H 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.06.2014** **E 14001912 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2017** **EP 2813315**

54 Título: **Dispositivo de soldadura**

30 Prioridad:

11.06.2013 DE 102013009681

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

26.06.2017

73 Titular/es:

**EISENMANN SE (100.0%)
Tübinger Strasse 81
71032 Böblingen, DE**

72 Inventor/es:

**DÜCKMINOR, MIRIAM;
EBERWEIN, NILS;
GROSS, FELIX;
RUTHARDT, KAI;
SCHMIDT, PAUL-JONATHAN;
SCHNEID, SANDRA;
SCHNEIDER, MORITZ y
WEGENER, MANUEL**

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Julio

ES 2 619 606 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 de soldadura.

- 5 La invención se refiere a un dispositivo de soldadura con un mecanismo de traslación, que monta roldanas, sobre las cuales puede desplazarse el dispositivo de soldadura, estando construido el dispositivo de soldadura a partir de varias piezas constructivas que, en una configuración de funcionamiento del dispositivo de soldadura, definen y delimitan al menos por zonas una zona de trabajo y están montadas de manera móvil, de tal manera que las piezas constructivas pueden desplazarse en cada caso entre una posición de transporte y una posición de funcionamiento.
- 10 Un dispositivo de soldadura móvil se conoce por ejemplo por el documento DE 39 09 256 A1. El dispositivo de soldadura móvil descrito allí está ideado para desplazarse en el interior de una nave de fabricación de una ubicación de trabajo a otra.
- 15 Otro aspecto para los dispositivos de soldadura móviles radica en hacer accesible la operación de soldadura para fines de enseñanza o presentación a un público, como es el caso por ejemplo en un dispositivo de soldadura conocido por el documento WO 2013/068830 A1 del tipo mencionado al principio. Dado que están disponibles piezas constructivas móviles, se abre la posibilidad de que el volumen de transporte del dispositivo de soldadura pueda reducirse con respecto a la necesidad de espacio que el dispositivo de soldadura tiene en su configuración de funcionamiento.
- 20 En casos de este tipo, se desplazan dispositivos de soldadura móviles no sólo en el interior de una nave de fabricación, sino que se transportan de un lugar a otro, por ejemplo desde un evento de exposición hasta un lugar en el que tiene lugar un seminario de enseñanza.
- 25 Los dispositivos de soldadura móviles conocidos son en conjunto bastante voluminosos, mediante lo cual se dificulta su manejo y transporte. A este respecto, debe tenerse en cuenta que un dispositivo de soldadura móvil tiene que poner a disposición una zona de trabajo con un tamaño mínimo, de modo que una persona puede actuar sin problemas en el interior y en el dispositivo de soldadura.
- 30 El objetivo de la invención es crear un dispositivo de soldadura del tipo mencionado al principio, que considera estas ideas.
- Este objetivo se alcanza con un dispositivo de soldadura del tipo mencionado al principio porque las piezas constructivas móviles comprenden una luna protectora, que puede hacerse descender en una posición de transporte y puede elevarse en una posición de funcionamiento, en la que rodea parcialmente una zona de soldadura.
- 35 Preferiblemente, la luna protectora está tintada. De este modo, varias personas pueden seguir la operación de soldadura, que se lleva a cabo en la zona de soldadura del dispositivo de soldadura, a través de la luna protectora, sin que tengan que portar una careta de protección.
- A este respecto, es ventajoso que al menos una de las piezas constructivas móviles sobresalga en su posición de funcionamiento más allá del contorno libre del mecanismo de traslación y esté dispuesta en su posición de transporte en el interior del contorno libre del mecanismo de traslación.
- 40 Cuando la luna protectora está ubicada en su posición de transporte en una carcasa de alojamiento, de la que puede salir en su posición de funcionamiento, está garantizado un bloqueador para transporte para la luna protectora.
- En cuanto al espacio de almacenamiento que se necesita para aparatos pequeños y/o documentos o similares, es ventajoso que las piezas constructivas móviles comprendan al menos un módulo de estante.
- 45 En particular, en el caso de un módulo de estante comparativamente grande, es ventajoso que este sobresalga, en su posición de funcionamiento, más allá del contorno libre del mecanismo de traslación y en su posición de transporte esté dispuesto en el interior del contorno libre del mecanismo de traslación, como ya se explicó de manera general anteriormente.
- 50 Es especialmente efectivo que las piezas constructivas móviles comprendan un estrado de suelo montado de manera pivotante. La zona de parada y de movimiento para una persona, que está activa en el interior o en el dispositivo de soldadura, hace uso, en términos de superficie, por regla general de la mayor parte de la zona de trabajo. El estrado de suelo delimita una gran parte de la zona de trabajo, cuando el estrado de suelo se mueve a su posición de funcionamiento. La superficie necesaria por el dispositivo de soldadura en la horizontal se vuelve, de manera ventajosa, considerablemente más pequeña cuando el estrado de suelo se mueve desde su posición de funcionamiento a su posición de transporte.
- Es ventajoso que el estrado de suelo esté montado de manera pivotante alrededor de un eje horizontal en el mecanismo de traslación. De este modo puede pivotarse por ejemplo a una posición de transporte en la que el

estrado de suelo discurre en un plano vertical.

En cuanto a la seguridad en el trabajo, está previsto ventajosamente un estribo de barandilla, que está conectado con el estrado de suelo o puede estar conectado de manera desmontable con el estrado de suelo. En el primer caso, el estribo de barandilla puede estar configurado por ejemplo también como estribo plegable y por su parte puede moverse entre una posición de transporte plegada y una posición de funcionamiento desplegada. En el segundo caso, el estribo de barandilla puede desmontarse para el transporte y estibarse en otra parte. Preferiblemente, el estrado de suelo puede alojar el estribo de barandilla.

Es ventajoso que las piezas constructivas comprendan un cinturón visual que, en su posición de funcionamiento, está dispuesto de tal manera que se impide desde fuera echar un vistazo al mecanismo de traslación y las roldanas. Esto puede contribuir por un lado a un efecto óptico estético, dado que el dispositivo de soldadura, en su posición de funcionamiento, aparece en conjunto de "una pieza". Por otro lado, el mecanismo de traslación y las roldanas están protegidos de las influencias externas.

El cinturón visual puede desplazarse de manera más sencilla cuando comprende al menos dos partes de cinturón.

El dispositivo de soldadura puede colocarse de manera segura cuando una unidad de frenado está disponible, mediante la cual el dispositivo de soldadura puede fijarse en un emplazamiento, cuando el dispositivo de soldadura se encuentra en su configuración de transporte.

A este respecto, es ventajoso que la unidad de frenado comprenda una almohadilla de apoyo, que está montada de manera que puede hacerse descender o elevarse. Cuando el dispositivo de soldadura está fijado de este modo en una posición predeterminada, las piezas constructivas móviles pueden llevarse de manera segura a su posición de funcionamiento, sin que exista el peligro de que se mueva el dispositivo de soldadura como tal.

Se consigue una disposición que ahorra espacio de la almohadilla de apoyo cuando esta está montada en el mecanismo de traslación en el interior de su contorno libre.

Es ventajoso que la almohadilla de apoyo pueda hacerse descender o elevarse por medio de un mecanismo de manivela. Mediante un mecanismo de este tipo se garantiza una buena transmisión de fuerza, en particular en el caso de un accionamiento manual.

Para que el mecanismo de manivela pueda alcanzarse y accionarse bien a mano, es ventajoso que comprenda una manivela que sobresalga más allá del contorno libre del mecanismo de traslación.

Además, es ventajoso que el dispositivo de soldadura guíe con el mismo unos medios de succión o un sistema de succión. En este caso no tiene que ponerse a disposición en el lugar de funcionamiento una posibilidad de succión.

En cuanto a enseñanzas y presentaciones, es especialmente ventajoso que esté disponible un sistema de cámara, por medio del cual pueden generarse fotografías de una zona de soldadura. De este modo, los trabajos de soldadura pueden mostrarse a más personas que las que están alrededor del dispositivo de soldadura.

A continuación se explican en detalle ejemplos de realización de la invención mediante los dibujos que se acompañan. En los dibujos se muestra:

La figura 1 es una vista al bias desde atrás de una estación de soldadura móvil en una configuración de funcionamiento, en la que las piezas constructivas móviles disponibles ocupan una respectiva posición de funcionamiento;

La figura 2 es una vista al bias desde abajo de la estación de soldadura móvil, pudiéndose reconocer un mecanismo de traslación con roldanas y una unidad de frenado;

La figura 3 es una vista al bias desde delante de la estación de soldadura móvil, ocupando una parte de cinturón de un cinturón visual una posición de transporte;

La figura 4 es una vista al bias desde atrás de la estación de soldadura móvil, mostrándose una luna protectora ahora en una posición de transporte;

La figura 5 es una vista al bias desde atrás de la estación de soldadura móvil, mostrándose ahora además dos módulos de estante y un estrado de suelo en una respectiva posición de transporte;

La figura 6 es una vista al bias desde atrás de una estación de soldadura móvil modificada, que comprende además un sistema de succión adicional y un sistema de cámara;

La figura 7 es una vista correspondiente a la figura 1 al bias desde delante de la estación de soldadura móvil modificada.

En las figuras 1 a 5 se muestra como primer ejemplo de realización un dispositivo 10 de soldadura, que está

configurado como estación 12 de soldadura móvil, que puede desplazarse entre una configuración de funcionamiento y una configuración de transporte.

Tal como muestra la figura 2, la estación 12 de soldadura comprende un mecanismo 16 de traslación construido a partir de chapas 14 de acero, que monta roldanas 18, de modo que la estación 12 de soldadura puede desplazarse de manera unida al suelo. El mecanismo de traslación puede estar construido alternativa o adicionalmente a partir de perfiles de acero. De las chapas 14 de acero solo algunas están dotadas de un número de referencia. En el presente ejemplo de realización, están disponibles como roldanas 18 cuatro rodillos-guía 20, que pueden orientarse de una manera conocida por sí misma con respecto a la dirección de movimiento de la estación 12 de soldadura.

El mecanismo 16 de traslación define un contorno 22 exterior libre con una sección 22a de contorno trasera en línea recta (véase la figura 1), dos secciones 22b de contorno laterales angulares (véase la figura 2) y una sección 22c delantera en línea recta (véanse las figuras 2 y 3). En el presente ejemplo de realización, el contorno 22 exterior libre está predeterminado mediante una placa 24 de suelo del mecanismo 16 de traslación, que está colocada en el lado distante de las roldanas 18 en las chapas 14 de acero.

En el caso de una modificación, la limitación externa de la placa 24 de suelo puede encontrarse también en el interior del contorno exterior libre del mecanismo 16 de traslación.

El mecanismo 16 de traslación porta una construcción 26 de trabajo con una placa 28 de trabajo, que predetermina una zona 30 de soldadura mediante una placa 32 de cobre. La construcción 26 de trabajo comprende una luna 34 protectora coloreada. Esta discurre en el presente ejemplo de realización de manera desviada hacia dentro en paralelo a las dos secciones 22b de contorno laterales angulares y la sección 22c delantera en línea recta. La luna 34 protectora puede hacerse descender a través de una ranura 36 en la placa 28 de trabajo, que discurre correspondientemente de manera angular, en la dirección vertical a una carcasa 38 de alojamiento dispuesta debajo de la misma en una posición de transporte y de la que puede salir en una posición de funcionamiento, en la que rodea parcialmente la zona 30 de soldadura.

Esto puede tener lugar de manera manual o mediante un servomotor M, que solo está indicado en la figura 1. Las figuras 1 y 3 muestran la luna 34 protectora en su posición de funcionamiento, mientras que las figuras 4 y 5 ilustran la posición de transporte de la luna 34 protectora, en la que la luna 34 protectora está ubicada en la carcasa 38 de alojamiento.

El lado exterior de la carcasa 38 de alojamiento forma al mismo tiempo un blindaje 40 visual de la estación 12 de soldadura, que puede estar dotada por ejemplo de un logotipo de empresa o similar.

Debajo de los dos extremos laterales de la placa 28 de trabajo está dispuesto en cada caso un elemento 42 contenedor. La carcasa 40 de alojamiento para la luna 34 protectora y los elementos 42 contenedores delimitan una zona 44 interior de la estación 12 de soldadura, desde la que es accesible para un usuario un respectivo espacio 46 útil de los elementos 42 contenedores.

Los elementos 42 contenedores se alinean hacia atrás con la sección 22c de contorno trasera del contorno 22 exterior libre del mecanismo 16 de traslación y portan en su lado 48 exterior local en cada caso a través de bisagras 50 un módulo 52 de estante plegable. Los módulos 52 de estante están acoplados con los elementos 42 contenedores de tal manera que sobresalen en una posición de funcionamiento más allá del contorno 22 libre del mecanismo 16 de traslación. A este respecto, estos se apoyan en los lados 48 exteriores de los elementos 42 contenedores, tal como debe reconocerse en las figuras 1 a 4. En una posición de transporte mostrada en la figura 5, los módulos 52 de estante están plegados en la zona 44 interior de la estación 12 de soldadura. El movimiento de los módulos 52 de estante entre la posición de funcionamiento y la posición de transporte puede tener lugar de manera manual o mediante servomotores M, que solo están indicados en la figura 1. Los módulos 52 de estante están retenidos tanto en su posición de funcionamiento como en su posición de transporte mediante pestillos magnéticos, que no se muestran explícitamente.

A este respecto, los módulos 52 de estante están adaptados en cuanto a su dimensión y su extensión de modo que están dispuestos en la posición de transporte en el interior del contorno 22 libre del mecanismo 16 de traslación. En el presente ejemplo de realización, los módulos 52 de estante se alinean en su posición de transporte con una pared lateral con la sección 22c de contorno trasera.

Además, allí está montado, a través de bisagras 54 en el mecanismo 16 de traslación, un estrado 56 de suelo que puede pivotarse alrededor de un eje horizontal, que comprende una estructura 58 portadora (véase la figura 2), que porta en un lado una placa 60 de escalón y en el lado 62 opuesto está abierta.

En una posición de funcionamiento, que puede reconocerse en las figuras 1 a 4, el estrado 56 de suelo está plegado hacia abajo y está orientado de tal manera que la placa 60 de escalón es una continuación horizontal de la placa 24 de suelo del mecanismo 16 de traslación. El estrado 56 de suelo está asegurado hacia atrás mediante un estribo 64 de barandilla, que está insertado de manera desmontable en unas aberturas 66 de inserción complementarias en la placa 60 de escalón.

Entre la placa 60 de escalón y el lado 62 abierto discurre en el margen libre de la estructura 58 portadora un blindaje 68 perimetral, que presenta dos aberturas 70 de alojamiento para el estribo 64 de barandilla, en las que este puede introducirse para un transporte. Adicionalmente, el estribo 64 de barandilla está introducido entonces en dos guías 70a, que se alinean axialmente con las aberturas 70 de alojamiento.

- 5 Además, presenta el blindaje 68 perimetral un paso 72, a través del cual pueden guiarse conductos eléctricos y conductos de suministro en el estrado 56 de suelo y desde allí a los elementos 42 contenedores, que solo se muestran en la figura 1 y allí están dotados como grupo del número de referencia 74. En los espacios 46 útiles de los elementos 42 contenedores pueden estar ubicadas de manera duradera tales unidades 76, que son necesarias para el proceso de soldadura deseado en cada caso, por ejemplo para soldadura TIG o MAG,. El suministro con energía o medios de trabajo tiene lugar en el lugar de funcionamiento porque los conductos 74 correspondientes, que están guiados hacia fuera del paso 72, están conectados con fuentes correspondientes.

- 10 Tal como puede reconocerse en la figura 5, el estrado 56 de suelo puede pivotarse hacia arriba a una posición de transporte, en la que la placa 60 de escalón está contra el lado 48 exterior de los elementos 42 contenedores y las paredes 52a laterales de los módulos 52 de estante, que tienen que llevarse para ello previamente a su posición de transporte. Entonces, puede tener lugar de nuevo una retención mediante pestillos magnéticos no mostrados explícitamente o alternativa o adicionalmente por ejemplo mediante pasadores de apriete. El lado 48 exterior de los elementos 42 contenedores está abierto, de modo que desde allí enganchan elementos de retención en el estrado 56 de suelo y pueden retener este en su posición de transporte.

- 15 El movimiento del estrado 56 de suelo entre la posición de funcionamiento y la posición de transporte puede tener lugar de nuevo de manera manual o mediante un servomotor M, que de nuevo solo está indicado en la figura 1.

- 20 En las secciones 22b de contorno laterales y la sección 22c delantera, el mecanismo 16 de traslación porta además un cinturón 78 visual adicional, que en el presente ejemplo de realización comprende dos partes 78a, 78b de cinturón, que pueden moverse en cada caso entre una posición de transporte elevada y una posición de funcionamiento descendida. Para ello, las partes 78a, 78b de cinturón están articuladas a través de bisagras 80 de pestillo autoportantes en el mecanismo 16 de traslación, tal como se conocen por sí mismas y de las cuales puede reconocerse solo una en las figuras 1, 4 y 5. La posición de transporte elevada está ilustrada solo en la figura 3 y allí solo con la pieza 78b de cinturón. En la posición de funcionamiento están descendidas las partes 78a, 78b de cinturón en el suelo, de modo que desde fuera se impide echar un vistazo al mecanismo 16 de traslación y las roldanas 18.

- 25 El movimiento del cinturón 78 visual o de las partes 78a, 78b de cinturón entre la posición de funcionamiento y la posición de transporte puede tener lugar de manera manual o mediante servomotores M, que de nuevo solo están indicados en la figura 1.

- 30 El dispositivo 10 de soldadura comprende además una unidad 82 de frenado, mediante la cual el dispositivo 10 de soldadura puede fijarse en un emplazamiento, cuando el dispositivo 10 de soldadura se encuentra en su configuración de transporte, en particular antes de que el estrado 56 de suelo se llevase a su posición de funcionamiento.

- 35 Para ello, en el presente ejemplo de realización, en el mecanismo 16 de traslación y en el interior de su contorno 22 libre está montada una almohadilla 84 de apoyo, que puede elevarse o hacerse descender con ayuda de un mecanismo 86 de manivela. El mecanismo 86 de manivela comprende una manivela 88, que sobresale de la sección 22c de contorno trasera del mecanismo 16 de traslación y es accesible desde fuera, cuando el estrado 56 de suelo ocupa su posición de transporte. En lugar del mecanismo 86 de manivela puede estar previsto también un servomotor para elevar o hacer descender la almohadilla 84 de apoyo, que sin embargo no se muestra explícitamente.

- 40 Cuando la almohadilla 84 de apoyo se hace descender en dirección al suelo, el mecanismo 16 de traslación puede elevarse con respecto al suelo, hasta que las roldanas 18 pierdan el contacto por rodillo con respecto al suelo y el mecanismo 16 de traslación descansa sobre el suelo a través de la almohadilla 84 de apoyo. A este respecto, las roldanas 18 no tienen que elevarse completamente del suelo, sino que pueden contribuir todavía como apoyo para que la estación 12 de soldadura esté estable en un primer momento y no se balancee.

- 45 En el caso de una modificación no mostrada explícitamente, la unidad 82 de retención puede estar configurada también mediante un mecanismo, con cuya ayuda puede hacerse descender el mecanismo 16 de traslación con respecto a las roldanas 18 y descansa entonces sobre el suelo.

- 50 En resumen la estación 12 de soldadura funciona ahora como sigue:

- 55 Como situación de salida debe suponerse la configuración de transporte de la estación 12 de soldadura según la figura 5, ocupando también el cinturón 78 visual completamente su posición de transporte elevada. La luna 34 protectora se ha hecho descender en la carcasa 38 de alojamiento y los módulos 52 de estante están plegados en su posición de transporte en la zona 44 interior. El estrado 56 de suelo ocupa su posición

de transporte pivotada hacia arriba, de modo que puede reconocerse su cubierta 62 visible. El estribo 64 de barandilla se introduce en las aberturas 70 de alojamiento del blindaje 68 perimetral y las guías 70a. La almohadilla 84 de apoyo de la unidad 82 de frenado está elevada, de modo que la estación 12 de soldadura puede desplazarse sobre los rodillos-guía 20. En los espacios 46 útiles de los elementos 42 contenedores están ubicados los aparatos y componentes necesarios para el proceso de soldadura deseado.

En esta configuración de transporte, la estación 12 de soldadura puede cargarse y transportarse.

En el lugar de destino, la estación 12 de soldadura se empuja entonces en esta configuración de transporte a la posición deseada, en la que va a hacerse funcionar la estación 12 de soldadura. Allí, se activa en primer lugar la unidad 82 de frenado y la almohadilla 84 de apoyo se hace descender, accionándose la manivela 88 del mecanismo 86 de manivela de manera manual. La manivela 88 es accesible en la parte inferior del estrado 56 de suelo plegado hacia arriba y no puede reconocerse solo basándose en el ángulo visual escogido en la figura 5.

Cuando la estación 12 de soldadura está asegurada de esta manera contra una rodadura, se hace descender el cinturón 78 visual y el estrado 56 de suelo se pliega en el suelo. A este respecto, el estribo 64 de barandilla puede aprovecharse como asidero en las aberturas 70 de alojamiento. El estribo 64 de barandilla se saca entonces en la dirección horizontal de las aberturas 70 de alojamiento del blindaje 68 perimetral y las guías 70a y en la dirección vertical se inserta en las aberturas 66 de inserción en la placa 60 de escalón del estrado 56 de suelo.

Entonces, los módulos 52 de estante se pivotan hacia fuera de la zona 44 interior de la estación 12 de soldadura a su posición de funcionamiento y la luna 34 protectora se guía hacia fuera de la carcasa 38 de alojamiento a su posición de funcionamiento.

Ahora, la estación 12 de soldadura está en su configuración de funcionamiento mostrada entre otras en la figura 1, en la que se dispone una zona 90 de trabajo, en la que permanece una persona durante la realización de los trabajos de soldadura. Esta zona 90 de trabajo está definida en su mayor parte por la luna 34 protectora, la placa 28 de trabajo, la zona accesible de la placa 24 de suelo, la placa 60 de escalón del estrado 56 de suelo así como los elementos 42 contenedores y los módulos 52 de estante. De estas piezas constructivas, la luna 34 protectora, los módulos 52 de estante, el estrado 56 de suelo con el estribo 64 de barandilla y el cinturón 78 visual con sus dos partes 78a, 78b de cinturón son a su vez piezas constructivas semejantes del dispositivo 10 de soldadura, que definen y delimitan al menos por zonas esta zona 90 de trabajo y están montadas de manera móvil, de tal manera que las piezas constructivas pueden desplazarse en cada caso entre una posición de transporte y una posición de funcionamiento.

La placa 60 de escalón del estrado 56 de suelo delimita una gran parte de la zona 90 de trabajo cuando el estrado 56 de suelo se mueve a su posición de funcionamiento. La superficie necesaria por el dispositivo 10 de soldadura en la horizontal se vuelve considerablemente más pequeña cuando el estrado 56 de suelo se mueve desde su posición de funcionamiento a su posición de transporte.

Como componentes de referencia del movimiento puede servir por ejemplo el mecanismo 16 de traslación, es decir, que estas piezas constructivas en cada caso con respecto al mecanismo 16 de traslación pueden desplazarse entre una posición de transporte y una posición de funcionamiento.

Los conductos 74 se conectan todavía en el lugar con las respectivas conexiones de fuente y se saca el equipamiento de soldadura necesario de los elementos 42 contenedores. Un sistema de succión adicionalmente necesario se instala en el lugar.

Cuando se llevan a cabo ahora trabajos de soldadura en la zona 30 de soldadura de la placa 28 de trabajo, pueden estar de pie observadores en el otro lado de la luna 34 protectora y a través de esta echar un vistazo sin peligro a la llama de soldadura y seguir la operación de soldadura.

Cuando la estación 12 de soldadura deba sacarse de su emplazamiento, se desmontan y se estiban de manera correspondiente en primer lugar todos los aparatos sueltos. Entonces, la estación 12 de soldadura se pasa de su configuración de funcionamiento a su configuración de transporte, desplazándose las piezas constructivas móviles, es decir la luna 34 protectora, los módulos 52 de estante, el estrado 56 de suelo y el cinturón 78 visual, de su posición de funcionamiento a su posición de transporte y reteniéndose allí. En el estrado 56 de suelo se desmonta en primer lugar el estribo 64 de barandilla y se inserta en las aberturas 70 de alojamiento del blindaje 68 perimetral y las guías 70a. Solo después de esto se pliega hacia arriba el estrado 56 de suelo.

Las figuras 6 y 7 muestran como segundo ejemplo de realización de un dispositivo 10 de soldadura una estación 12 de soldadura, que comprende todos los componentes y piezas constructivas de la estación 12 de soldadura según las figuras 1 a 5, que también portan el mismo número de referencia en cada caso.

Además, la estación 12 de soldadura guía con la misma unos medios 92 de succión, que comprenden al menos una campana 94 de succión y un conducto 96 de succión conectado con la misma, que está guiado a través del paso 72 en el estrado 56 de suelo y puede conectarse a una instalación de succión central. En el caso de una modificación,

pueden estar ubicados también todos los componentes necesarios para un sistema de succión en los elementos 42 contenedores.

5 Además la estación 12 de soldadura comprende un sistema 98 de cámara adicional con una o varias cámaras 100, que son adecuadas para sacar fotos de llamas de soldadura y comprenden para ello unidades de filtrado correspondientes. Las cámaras 100 pueden estar colocadas tanto en la zona 90 de trabajo, por ejemplo en la placa 28 de trabajo así como más allá de la luna 34 protectora en el exterior de la zona 90 de trabajo en la construcción 26 de trabajo. En el último caso puede prescindirse dado el caso de las unidades de filtrado mencionadas, dado que ya se produce un efecto de filtrado para las cámaras 100 mediante la luna 34 protectora.

10 El sistema 98 de cámaras emite sus señales a través de un conducto 102, que está guiado de nuevo a través del paso 72 en el estrado 56 de suelo. En el caso de una modificación el sistema 98 de cámaras puede comunicarse también de manera inalámbrica.

Mediante las cámaras 100, la operación de soldadura puede hacerse visualmente accesible a un mayor público, reproduciéndose las imágenes registradas en otro lugar en un monitor.

15

20

25

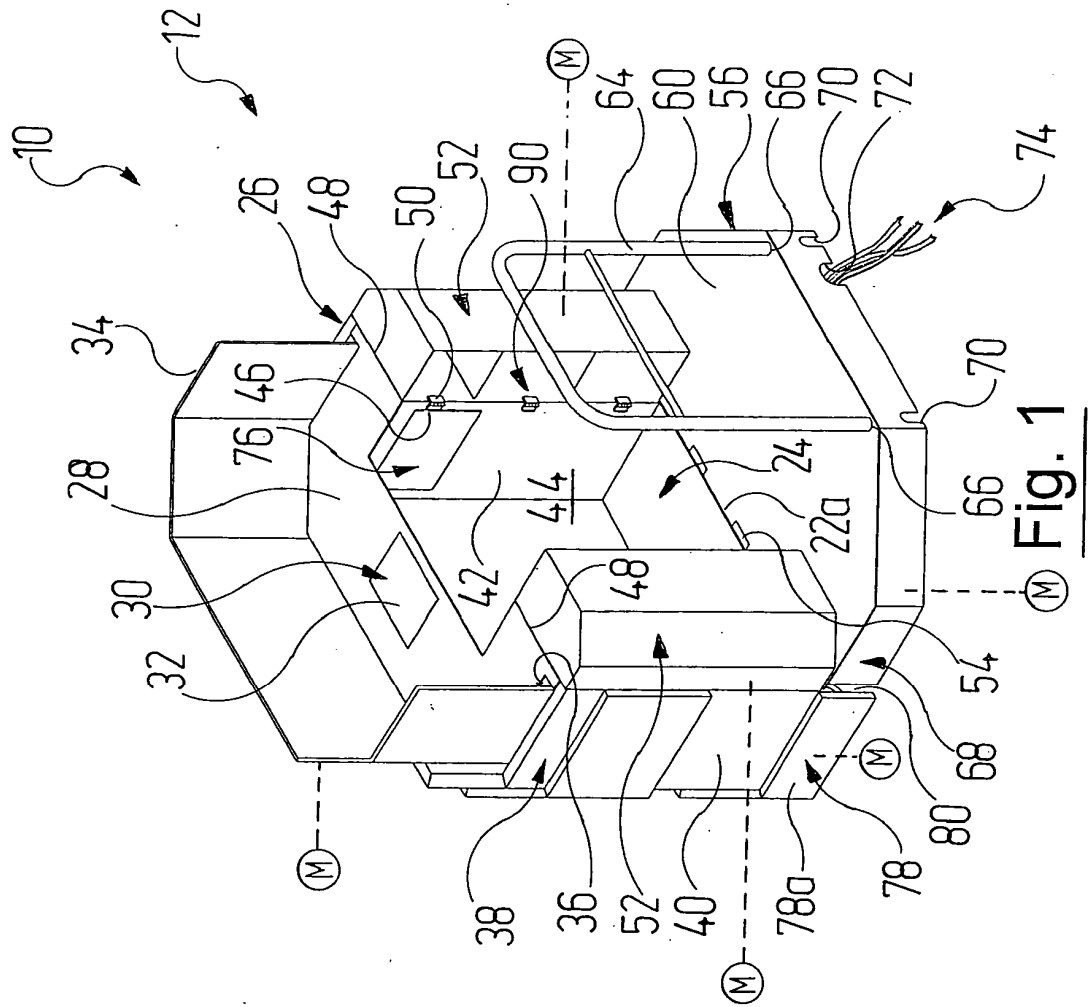
30

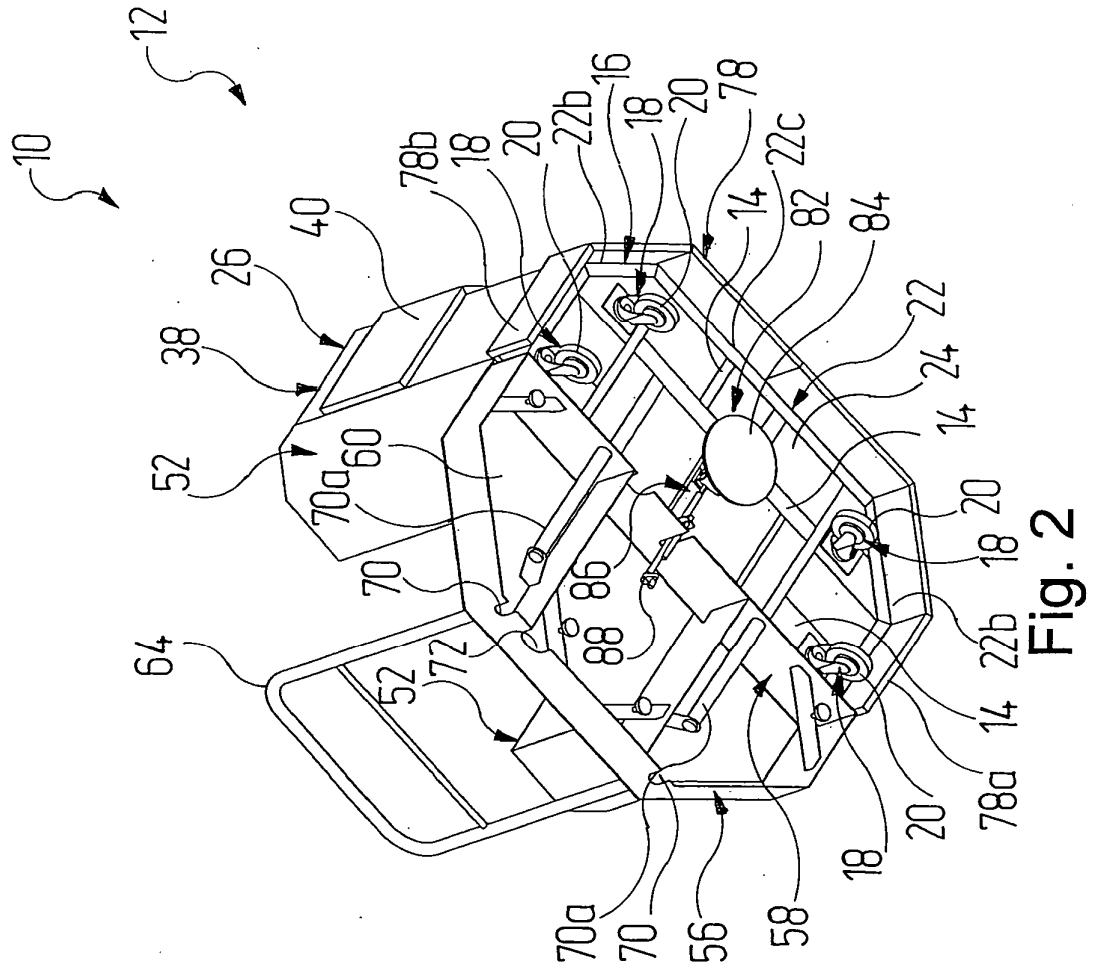
35

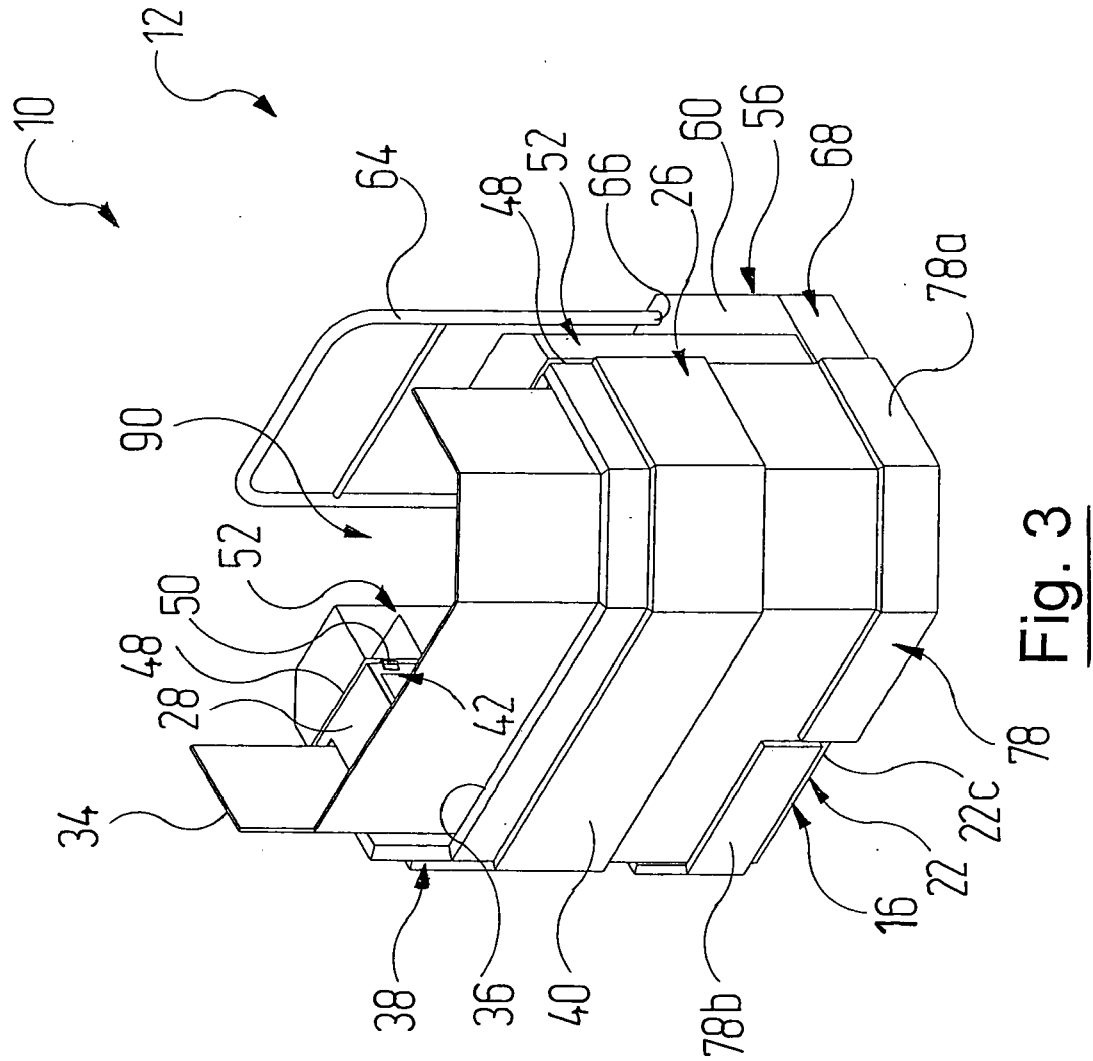
40

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de soldadura con un mecanismo (16) de traslación, que monta roldanas (18), sobre las cuales puede desplazarse el dispositivo de soldadura, estando construido el dispositivo de soldadura a partir de varias piezas (34, 52, 56, 78) constructivas que definen y delimitan al menos por zonas, en una configuración de funcionamiento del dispositivo de soldadura, una zona (90) de trabajo y están montados de manera móvil, de tal manera que las piezas (34, 52, 56, 78) constructivas pueden desplazarse en cada caso entre una posición de transporte y una posición de funcionamiento, caracterizado porque las piezas (34, 52, 56, 78) constructivas móviles comprenden una luna (34) protectora, que puede hacerse descender en una posición de transporte y puede elevarse en una posición de funcionamiento, en la que rodea parcialmente una zona (30) de soldadura.
- 2.- Dispositivo de soldadura según la reivindicación 1, en el que al menos una de las piezas (34, 52, 56, 78) constructivas móviles sobresale, en su posición de funcionamiento, más allá del contorno (22) libre del mecanismo (16) de traslación y esté dispuesta en su posición de transporte en el interior del contorno (22) libre del mecanismo (16) de traslación.
- 3.- Dispositivo de soldadura según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la luna (34) protectora está ubicada en su posición de transporte en una carcasa (38) de alojamiento, de la que puede salir en su posición de funcionamiento.
- 4.- Dispositivo de soldadura según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las piezas (34, 52, 56, 78) constructivas móviles comprenden al menos un módulo (52) de estante.
- 5.- Dispositivo de soldadura según la reivindicación 4, caracterizado porque el al menos un módulo (52) de estante sobresale, en su posición de funcionamiento, más allá del contorno (22) libre del mecanismo (16) de traslación y está dispuesto en su posición de transporte en el interior del contorno (22) libre del mecanismo (16) de traslación.
- 6.- Dispositivo de soldadura según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque las piezas (34, 52, 56, 78) constructivas móviles comprenden un estrado (56) de suelo montado de manera pivotante.
- 7.- Dispositivo de soldadura según la reivindicación 6, caracterizado porque el estrado (56) de suelo está montado de manera pivotante alrededor de un eje horizontal en el mecanismo (16) de traslación,
- 8.- Dispositivo de soldadura según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado porque está previsto un estribo (64) de barandilla, que puede conectarse de manera desmontable con el estrado (56) de suelo.
- 9.- Dispositivo de soldadura según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque las piezas (34, 52, 56, 78) constructivas móviles comprenden un cinturón (78) visual, que está dispuesto en su posición de funcionamiento de tal manera que se impide desde fuera echar un vistazo al mecanismo (16) de traslación y las roldanas (18).
- 10.- Dispositivo de soldadura según la reivindicación 9, caracterizado porque el cinturón (78) visual comprende al menos dos partes (78a, 78b) de cinturón.
- 11.- Dispositivo de soldadura según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque está disponible una unidad (80) de frenado, mediante la cual el dispositivo de soldadura puede fijarse en un emplazamiento cuando el dispositivo de soldadura se encuentra en su configuración de transporte.
- 12.- Dispositivo de soldadura según la reivindicación 11, caracterizado porque la unidad (80) de frenado comprende una almohadilla (84) de apoyo, que está montada de manera que puede hacerse descender o elevarse.
- 13.- Dispositivo de soldadura según la reivindicación 12, caracterizado porque la almohadilla (84) de apoyo está montada en el mecanismo (16) de traslación en el interior de su contorno (22) libre.
- 14.- Dispositivo de soldadura según la reivindicación 12 ó 13, caracterizado porque la almohadilla (84) de apoyo puede hacerse descender o elevarse por medio de un mecanismo (86) de manivela.
- 15.- Dispositivo de soldadura según la reivindicación 13 y 14, caracterizado porque el mecanismo (86) de manivela comprende una manivela (88), que sobresale más allá del contorno (22) libre del mecanismo (16) de traslación.
- 16.- Dispositivo de soldadura según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque el dispositivo de soldadura guía con el mismo unos medios (92) de succión o un sistema de succión.
- 17.- Dispositivo de soldadura según una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque está disponible un sistema (98) de cámara, por medio del cual pueden generarse fotografías de una zona (30) de soldadura.







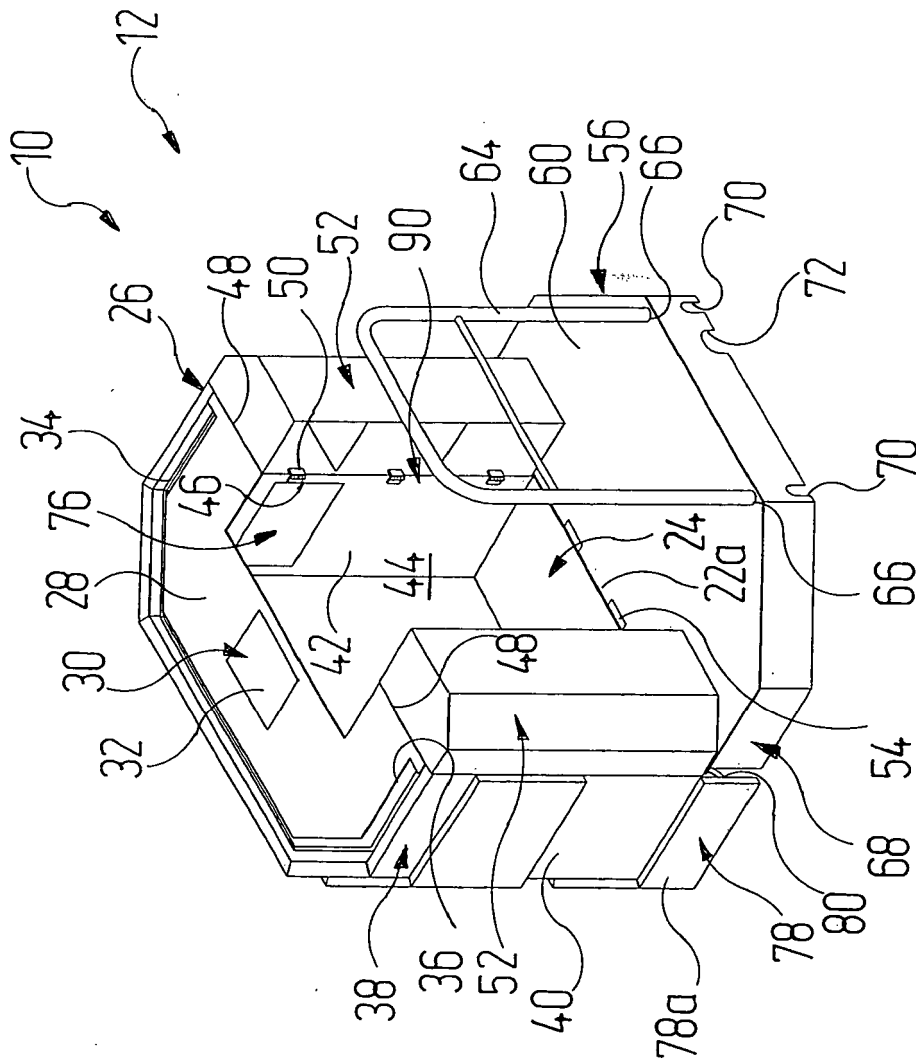


Fig. 4

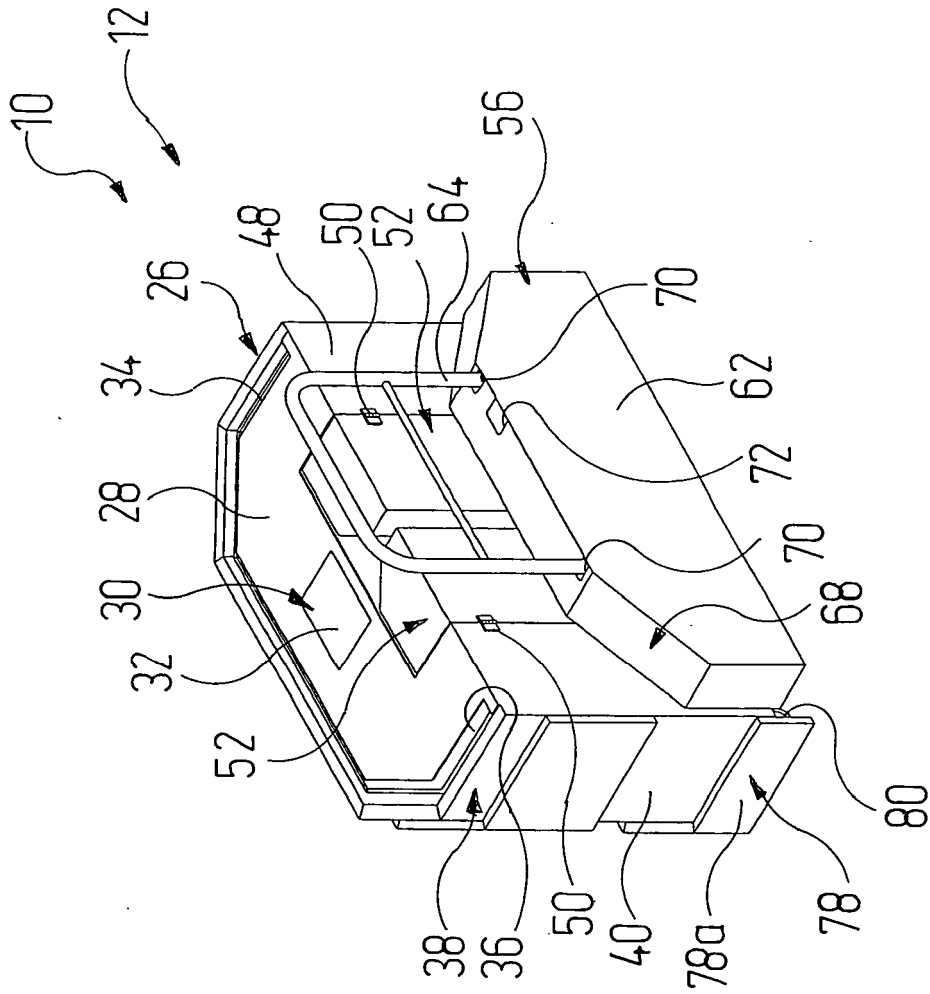


Fig. 5

