



ESPAÑA

10 ES	11 21	NUMERO 234063	10 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	

Cas 80.200
MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

20 SET. 1978

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B23K

54 TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO PARA LA ALIMENTACION ELECTRICA DE UNA MAQUINA PARA LA SOLDADURA ELECTRICA POR RESISTENCIA".

71 SOLICITANTE (ES)

S T E I T SPECIALIZZAZIONI TECNICHE INDUSTRIALI TORINO s.a.s. di Alessio Attilio & C.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Corso Sebastopoli 207, TORINO (Italia)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

S T E I T SPECIALIZZAZIONI TECNICHE INDUSTRIALI TORINO s.a.s. di Alessio Attilio & C.

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención tiene por objeto un dispositivo perfeccionado para la alimentación eléctrica de una máquina para la soldadura eléctrica por resistencia, cuyo dispositivo tiene la finalidad de
5. conferir a la máquina una versatilidad notable, en el sentido de su adaptabilidad a trabajos de varios tipos, así como de una productividad elevada realizable en las mejores condiciones de rendimiento.
10. En las máquinas soldadoras de tipo versátil que comprenden una ménsula inferior portapieza, una ménsula superior y un cabezal superior, la altura libre entre las ménsulas debe ser importante para permitir la aplicación de útiles de soldadura de altura notable,
15. cuando ello sea necesario. Esto presenta el inconveniente de que se debe extender el circuito de soldadura que finaliza en el transformador instalado en la ménsula superior o está dispuesto próximo a la misma, así como la desventaja de que comporta un aumento inútil de la
20. impedancia y, por tanto, de las pérdidas de potencia en el circuito secundario que, cuando el útil se halla en posición de trabajo, podrían tener una extensión mucho menor.
- Otro inconveniente de las máquinas soldadoras
25. conocidas del tipo dotado de mesa portapiezas móvil desplazable o giratoria, reside en la dificultad de conectar dicha mesa al circuito secundario de soldadura de manera adecuada para la transmisión de las fuertes corrientes en juego.

- La finalidad principal de la presente invención es moderar la exigencia de poder montar sobre el cabezal de la máquina útiles de soldadura que resultan notablemente embarazosos, así como de disponer de amplios espacios operativos, con la exigencia contrastante de disponer, en el momento de la soldadura, de un circuito de soldadura de la mínima inductancia posible. La expresada finalidad se consigue, de acuerdo con la invención, por el hecho de que el transformador de soldadura no está instalado, como es usual, en posición fija sobre la ménsula superior de la máquina o próximo a la misma, sino que es solidario del cabezal portaútil, móvil verticalmente, de modo que, en la operación de soldadura, el transformador se aproxima juntamente con el cabezal portaútil a la pieza a soldar, reduciéndose al mínimo la extensión del circuito secundario y, por tanto, la inductancia del mismo.
5. plios espacios operativos, con la exigencia contrastante de disponer, en el momento de la soldadura, de un circuito de soldadura de la mínima inductancia posible. La expresada finalidad se consigue, de acuerdo con la invención, por el hecho de que el transformador de soldadura no está instalado, como es usual, en posición fija sobre la ménsula superior de la máquina o próximo a la misma, sino que es solidario del cabezal portaútil, móvil verticalmente, de modo que, en la operación de soldadura, el transformador se aproxima juntamente con el cabezal portaútil a la pieza a soldar, reduciéndose al mínimo la extensión del circuito secundario y, por tanto, la inductancia del mismo.
10. da para soldar, reduciéndose al mínimo la extensión del circuito secundario y, por tanto, la inductancia del mismo.
15. da para soldar, reduciéndose al mínimo la extensión del circuito secundario y, por tanto, la inductancia del mismo.

- En relación con la expresada característica de la invención se han previsto asimismo medios de conexión por deslizamiento entre una barra portacorriente solidaria del transformador y móvil verticalmente con el mismo y medios portapiezas situados sobre la ménsula inferior de la máquina.
20. da para soldar, reduciéndose al mínimo la extensión del circuito secundario y, por tanto, la inductancia del mismo.

- Otro objetivo de la invención es permitir la realización de una eficiente conexión eléctrica del circuito secundario con la mesa portapiezas, en el momento de efectuar una soldadura, en los casos en que dicha mesa es móvil. De acuerdo con la invención, dicho objetivo se logra por el hecho de que la tabla móvil
25. da para soldar, reduciéndose al mínimo la extensión del circuito secundario y, por tanto, la inductancia del mismo.

presenta inferiormente una costilla, orientada según la trayectoria de movimiento de la mesa, que es rectilínea si la mesa es desplazable y circular si es giratoria, y porque en correspondencia con dicha costilla se ha previsto una brida apta para sujetar contra tal costilla una mordaza conductora conectada al secundario del transformador de soldadura durante los períodos de soldadura.

A continuación se describirán más detalladamente las citadas y otras características de la invención con referencia a una forma de realización preferida, a título de ejemplo no limitativo, de una máquina soldadora con dispositivo según la invención, representada esquemáticamente en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en alzado lateral, a pequeña escala, de la máquina, parcialmente seccionada.

La figura 2 es una vista en alzado lateral, a escala mayor, de los medios para la conexión eléctrica entre la mesa móvil y el circuito de soldadura.

La figura 3, es una vista en planta parcialmente seccionada, a escala todavía mayor, del dispositivo de conexión por deslizamiento para el circuito de soldadura.

La máquina ilustrada es de un tipo que posee todas las características según la invención, pero debe entenderse que tales características pueden también aplicarse separadamente en los casos en que no interese su combinación.

La máquina representada en la figura 1 comprende una estructura sustancialmente en C formada por

una ménsula inferior -1-, una columna -2- y una ménsula superior -3-, que pueden estar constituidas en una sola pieza. La columna -2- se prolonga posteriormente en un armario -4- donde se alojan los dispositivos auxiliares.

5. En este caso la ménsula inferior -1- sostiene, por medio de un soporte -5-, una mesa giratoria -6- que, como indican respectivamente la línea continua y la línea de trazos, puede tener menor o mayor diámetro, de acuerdo con las exigencias de trabajo previstas. La mesa giratoria permite realizar operaciones de montaje o desmontaje de piezas, sobre partes de la mesa, mientras que sobre la parte situada en correspondencia con los útiles se efectúa la soldadura. Los medios para llevar a cabo y para determinar la detención de la mesa -6- en posición
10. correcta no se han representado porque no tiene relación con la aplicación de la invención y pueden ser de tipo de por sí conocido.

- La ménsula superior -3- soporta, movable verticalmente, un cabezal portaútiles que comprende una parte
20. -7- que forma una guía y una parte -8- que constituye soporte para los útiles de soldadura, uno de los cuales se designa con -9- y se ilustra esquemáticamente con línea de trazos. Los medios para provocar la elevación y el descenso del cabezal -7,8- y su detención en posición correcta
25. no se ilustran porque no están relacionados con la aplicación de la invención y los mismos pueden ser de un tipo conocido de por sí. Por lo mismo, tampoco se describen ni representan los medios de programación que controlan y coordinan las diversas funciones de la máquina

Según la principal característica de la invención, el transformador de soldadura -10- no está aplicado a medios de soporte fijos, como es habitual, sino que es solidario de la parte -7- de guía del cabezal, por lo que dicho transformador sigue los desplazamientos del cabezal.

Una principal ventajosa consecuencia de dicha disposición es que la conexión eléctrica del útil de soldadura -9- con uno o con los dos polos del secundario del transformador -10- de soldadura se puede realizar por medio de conductores rígidos -11-, sin interposición de cables flexibles ni de conductores móviles.

En los casos en que el útil de soldadura -9- es bipolar y el circuito de soldadura no afecta al soporte portapieza no es necesaria ninguna otra conexión eléctrica del secundario de transformador -10-.

Sin embargo, en los casos, poco frecuentes, en los que el circuito de soldadura debe ser cerrado a través del soporte portapieza, el segundo polo del secundario del transformador -10- está conectado a una barra vertical -12- que puede ser refrigerada por tubos de agua -13- (Figura 3), cuya agua se extiende verticalmente en una extensión proporcionada con la libertad de movimiento vertical del cabezal -7,8-. Dicha barra vertical -12- pasa por el interior del cuerpo -14-, sujeto a una parte fija de la estructura -1,2- de la máquina, por un medio de conexión por deslizamiento.

En el interior del cuerpo -14- están soportados, mediante pernos -15-, unos patines de contacto -16-

dispuestos a ambos lados de la barra -12- y aplicados contra la misma en contacto eléctrico con ayuda de medios elásticos, en este caso, pilas de arandelas "Belleville" -17- ensartadas sobre pernos -18-. Además, los patines -16- son aplicados elásticamente contra el cuerpo -14- en contacto eléctrico con el mismo por la acción de medios elásticos, en el presente caso pilas de arandelas "Belleville" -19- ensartadas sobre los pernos -15-.

Gracias a los citados medios de conexión, la barra -12- puede desplazarse libremente en disposición vertical con el transformador -10- y con el cabezal -7,8-, permaneciendo en contacto eléctrico óptimo con el cuerpo -14-. Este último se halla a su vez conectado por mediación de un acoplamiento oportuno, por ejemplo, una banda flexible -20-, o grupo de bandas, al soporte portapieza.

En la máquina ilustrada, el soporte portapieza está constituido por una mesa giratoria -6-. La misma está provista inferiormente de una nervadura -21- que puede ser circular y continua y en la que solamente es necesario que existan las partes correspondientes a las estaciones de trabajo. Así, en la forma de realización ilustrada, la nervadura está constituida por una pluralidad de placas planas separadas -21-. De ellas, la que está situada en correspondencia con la estación de soldadura se halla dispuesta lateralmente adyacente a una mordaza conductora -22- que está conectada con el circuito de soldadura. En este caso, dicha mordaza conductora se halla conectada a través de las bandas -20- con el precitado cuerpo -14-. La placa -21- de la estación de soldadura

está además dispuesta adyacente lateralmente a una mordaza de sujeción -23- unida a un soporte móvil -24- que sostiene un cilindro hidráulico o neumático (u otro medio de accionamiento) -25- cuyo vástago -26- actúa sobre la mordaza conductora -22-. El soporte móvil -24- está sostenido móvilmente, con el fin de realizar el centraje de las mordazas, sobre un soporte fijo -27- montado sobre la ménsula inferior -1- de la máquina.

Cuando se ha de realizar una soldadura se activa el cilindro -25- o similar y el mismo sujeta la placa o nervadura -21- entre las mordazas -22- y -23-, estableciéndose así un óptimo contacto eléctrico entre la mesa móvil -6- y el circuito de soldadura. En cambio, durante los períodos de desplazamiento de la mesa -6-, se desactiva el cilindro, con lo que las mordazas -22- y -23- se separan de la placa -23- y no obstaculizan de ningún modo el desplazamiento de la mesa.

Como es natural, en los casos en los que la mesa móvil -6-, en lugar de ser giratoria, es desplazable, la nervadura -21- se mueve con una trayectoria recta a lo largo de la dirección de desplazamiento y puede estar constituida por placas separadas y alineadas, correspondientes con las diferentes estaciones de trabajo.

Una protección -28- puede resguardar preferiblemente la parte de nervadura -21-, o las placas -21- que no son activas, de manera que se evitan ensuciamientos que podrían obstaculizar la conducción.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto y utilidad de la presente invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las siguientes reivindicaciones.

5. 1. Dispositivo para la alimentación eléctrica de una máquina para la soldadura eléctrica por resistencia, del tipo que comprende una ménsula inferior portapieza, una ménsula superior y un cabezal portaútil móvil verticalmente en la ménsula superior, caracterizado por el hecho
10. de que el transformador de soldadura es solidario del cabezal portaútil y sigue los desplazamientos verticales del mismo.
15. 2. Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que uno de los polos del secundario del transformador está conectado directamente con el útil superior de soldadura, en tanto que el otro polo está conectado a una barra vertical móvil solidariamente con el transformador y cooperante con un medio de conexión acoplado al dispositivo portapieza.
20. 3. Dispositivo de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que dicho medio de conexión comprende un cuerpo acoplado al portapieza, así como dos patines de contacto aplicados elásticamente
25. por las dos partes contra dicha barra vertical y aplicados también elásticamente contra el cuerpo del medio de conexión.
4. Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que los medios

para aplicar elásticamente los patines de contacto contra la barra y contra el cuerpo del medio de conexión están constituidos por pilas de arandelas "Belleville", u otro tipo de elementos elásticos.

5. 5. Dispositivo, de conformidad con una o más de las reivindicaciones anteriores, para una máquina soldadora eléctrica por resistencia del tipo que comprende una ménsula inferior y una mesa portapieza montada móvil sobre dicha ménsula inferior, caracterizado
10. por el hecho de que dicha mesa presenta inferiormente una costilla o nervadura orientada según la trayectoria de movimiento de la mesa, y porque la ménsula inferior es portadora de un dispositivo de brida, conectado al secundario del transformador de soldadura y previsto de
15. manera que puede sujetar la citada costilla durante los períodos de soldadura.

6. Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que dicha masa móvil presenta una pluralidad de estaciones de trabajo
20. distintas, y porque de la costilla de contacto inferior existen solamente los tramos correspondientes a las estaciones de trabajo, en forma de placas diferentes.

7. Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que dicho dispositivo de brida comprende una mordaza conductora, conectada al circuito de soldadura, y una mordaza de sujeción, cuyas mordazas son adyacentes por las dos partes a dicha costilla, así como un medio de sujeción autocentrante que actúa entre dichas dos mordazas.
- 25.

8. Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que dicho medio de sujeción está constituido por un cilindro hidráulico o neumático, montado sobre un soporte móvil con la mordaza de sujeción y cuyo vástago está acoplado con la mordaza de conducción.

9. Dispositivo, de conformidad con las reivindicaciones 2 y 5, caracterizado por el hecho de que dicho medio de conexión cooperante con la barra vertical del transformador está conectado mediante una banda elástica o similar con el dispositivo de brida cooperante con la costilla inferior de la mesa móvil.

10. Dispositivo, de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de comprender un elemento de protección que cubre y protege las partes inactivas de la costilla inferior de contacto de la mesa móvil.

11. Dispositivo para la alimentación eléctrica de una máquina para la soldadura eléctrica por resistencia.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 20 FEB. 1978

p. a.

~~JAIME ISERN CUYÁS
P. P.~~

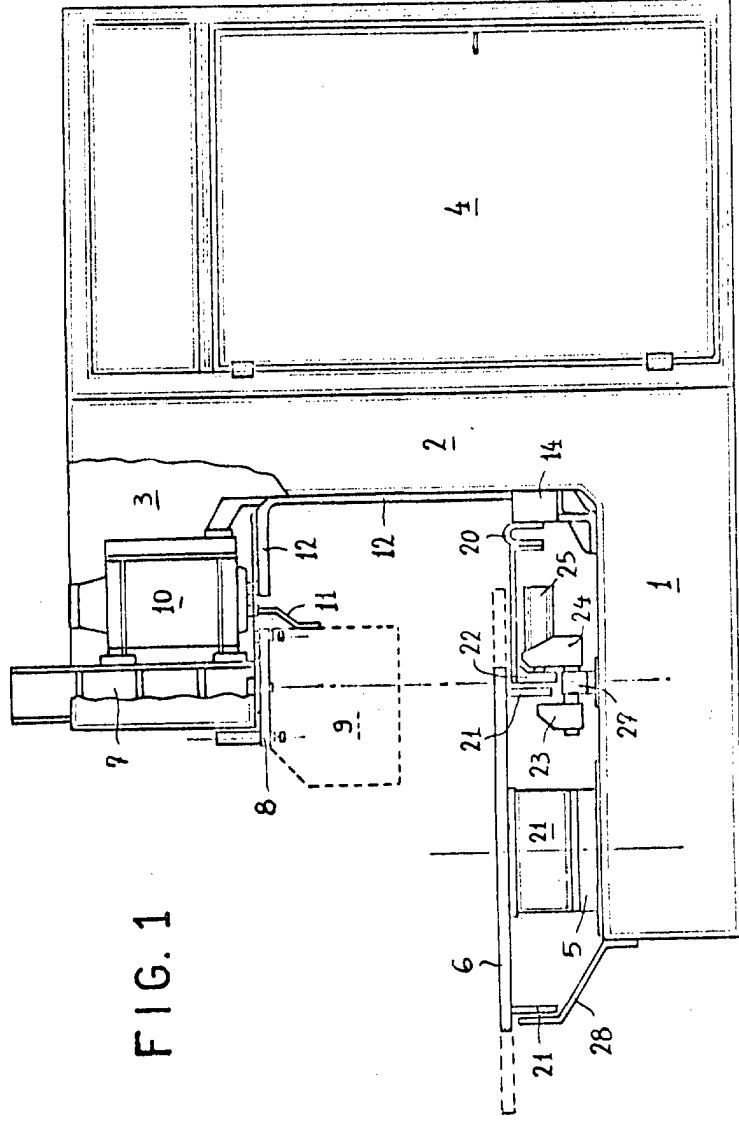


FIG. 1

Madrid. a 20^{mo} 1978
P. A.

JAIMES IBERN-ORTAS
P. P.

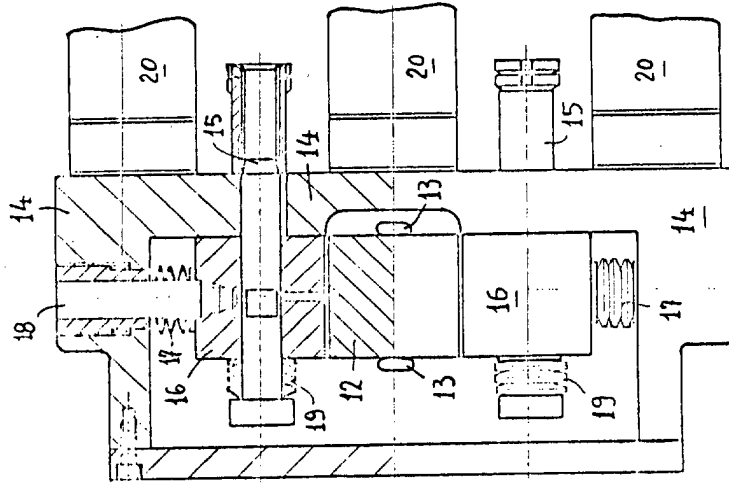


FIG. 3

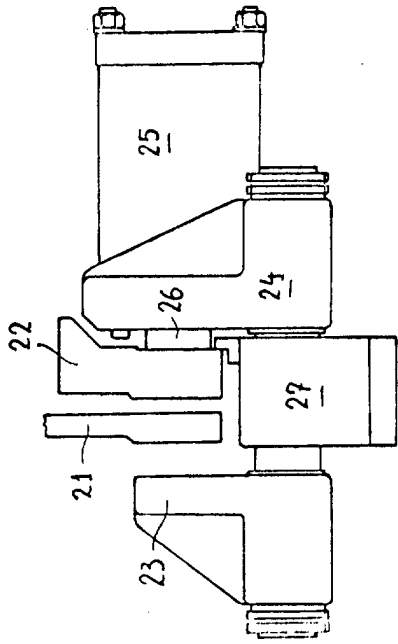


FIG. 2

Madrid, a 20 FEB. 1978
P. A.

JAIMÉ ISERN GUYÁS
P. P.