

119370

119370

JE/



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

a favor de

Don MANUEL TOMAS PASCUAL - domiciliado en BARCELONA.

por

"Un perfeccionamiento en la soldadura de tubos metálicos, por resistencia eléctrica".

-----:-----

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a .

La fabricación de tubos de plancha metálica cualquiera soldados por resistencia eléctrica, requiere en general el empleo de máquinas especiales de soldar, de coste muy elevado y de difícil entretenimiento por lo complejo y delicado de sus  
5 mecanismos.

Con objeto de verificar la soldadura de tubos valiéndose de máquinas normales de brazos porta-electrodos cortos, se ha ideado el perfeccionamiento objeto de esta patente, que consiste en la modificación que a continuación se describe, de las men-  
10 cionadas máquinas normales de soldadura eléctrica por resistencia



119370

- 2 -

y que comprende tanto la citada modificación en si, como el procedimiento especial de soldar tubos con las máquinas de tal forma modificadas.

Consiste esencialmente la modificación de la máquina normal, en la substitución de su brazo porta-electrodo inferior, por otro especial que permita la soldadura de elementos tubulares de la longitud deseada, lo que no podría conseguirse con el corto brazo de la máquina.

A este efecto el nuevo brazo inferior afecta una forma de U, de manera que insertado mediante soporte adecuado en el mismo plato de inserción de la máquina de donde se ha quitado el brazo normal, venga el extremo opuesto de la U a situarse exactamente debajo del electrodo superior de la referida máquina. Colocado en dicho extremo el electrodo inferior, quedan los dos electrodos exactamente en la misma posición que tenían los primitivos de la máquina.

La rama -4- de la U y la unión -7- de ambas ramas, pueden ir apoyadas en cualquier forma, mientras que la rama -5- deberá apoyarse cuando mas por su origen quedando absolutamente libre en todo el resto de su longitud, para que puedan deslizarse a lo largo de ella los tubos que se trate de soldar.

Una y otra rama, están formadas por barras conductoras de sección apropiada, que pueden o no ser refrigeradas por corriente de agua o aire. La unión de ambas, de material asimismo conductor, podrá afectar cualquier forma que asegure la buena sujeción y eficaz contacto eléctrico.

Modificada la máquina normal en la forma descrita, fácil es comprender su funcionamiento. Introducido el tubo a soldar en la ranura -5- del brazo inferior, cada vez que descienda el electrodo superior, producirá un punto de soldadura y por lo tanto al hacer deslizar el tubo sobre la barra en el sentido de



119370

- 3 -

sacarlo de ella, se obtendrá la soldadura longitudinal del citado tubo, ya por puntos aislados espaciados a voluntad, si los electrodos son del tipo de punzón, o bien por soldadura continua si aquellos fuesen del tipo de rodillo.

5     •     Con tal disposición y procedimiento, pueden soldarse tubos de longitud doble de la de la barra -5-. A este efecto, introducido el tubo por uno de sus extremos, se suelda desde su punto medio hasta dicho extremo, invirtiéndolo luego para soldar del mismo modo el otro medio tubo.

10           El movimiento de descenso del electrodo superior, así como el de deslizamiento del tubo a lo largo de la barra, puede indiferentemente obtenerse a mano, o bien automáticamente por cualquiera de los medios mecánicos conocidos, sin que ello afecte en lo más mínimo a la esencialidad del objeto de esta patente.

15     te.

Puede utilizarse también la disposición descrita, para efectuar soldaduras circulares de empalme de elementos tubulares cortos, con solo girar el plano de los rodillos electrodos hasta situarlo perpendicularmente al eje de la barra soporte

20     del tubo.

Las figuras que se acompañan representan esquemáticamente y a escala indeterminada, la figura 1, una planta de la disposición que se describe y la figura 2 una vista lateral de la máquina desde el lado de los electrodos. En ellas se ha representado la máquina -1- de tipo normal con su brazo electrodo superior -2-. y el brazo inferior de tipo especial fijado a la máquina mediante el soporte conductor -3-, que comprende las dos ramas -4-, conductora y -5- activa provista del electrodo inferior -6-, enlazadas por la de unión -7- también conductora.

25

30     Las entradas y salidas de la refrigeración van señaladas con el nº 8.



119370

- 4 -

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) Perfeccionamiento en la soldadura de tubos metálicos por resistencia eléctrica, que consiste en adaptar a la  
5 soldadura de tubos las máquinas normales de soldar, mediante la modificación que se especifica en las reivindicaciones que siguen:
- 2) Modificación de las máquinas normales de soldar, consistente en la substitución de su brazo porta-electrodo  
10 inferior en forma de U cuya rama exterior que termina exactamente debajo del electrodo superior de la máquina, lleva en su extremo el electrodo inferior.
- 3) Disposición del brazo porta-electrodo especial a que se refiere la anterior reivindicación, que insertado en  
15 la máquina sobre el mismo plato de conexión del brazo normal substituido, pueda apoyarse en cualquier forma por las ramas interior y de unión de la U, pero no por la exterior que queda libre en toda su longitud, de manera que puedan los tubos a soldar deslizarse y entrar y salir sobre ella.
- 20 4) Modificación de las máquinas normales de soldar, conforme a las reivindicaciones 2 y 3, cualquiera que sean las dimensiones del brazo especial descrito, el material conductor de que esté formado y la forma de su construcción y apoyo, y vaya o no provisto de un sistema de refrigeración.
- 25 5) Perfeccionamiento en la soldadura de tubos metálicos por resistencia eléctrica, que consiste en soldar los tubos valiéndose de una máquina de soldar normal modificada conforme a las reivindicaciones anteriores, introduciendo para  
30 ello el tubo sobre la rama libre del brazo especial, de manera que la solapa o zona de soldadura quede comprendida entre los dos electrodos y haciendo deslizar al mencionado tubo a medida



119370

- 5 -

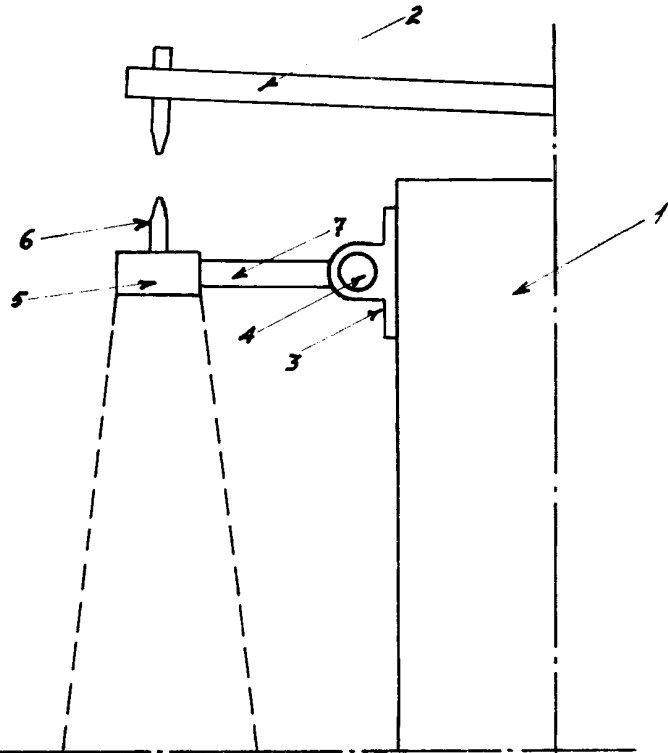
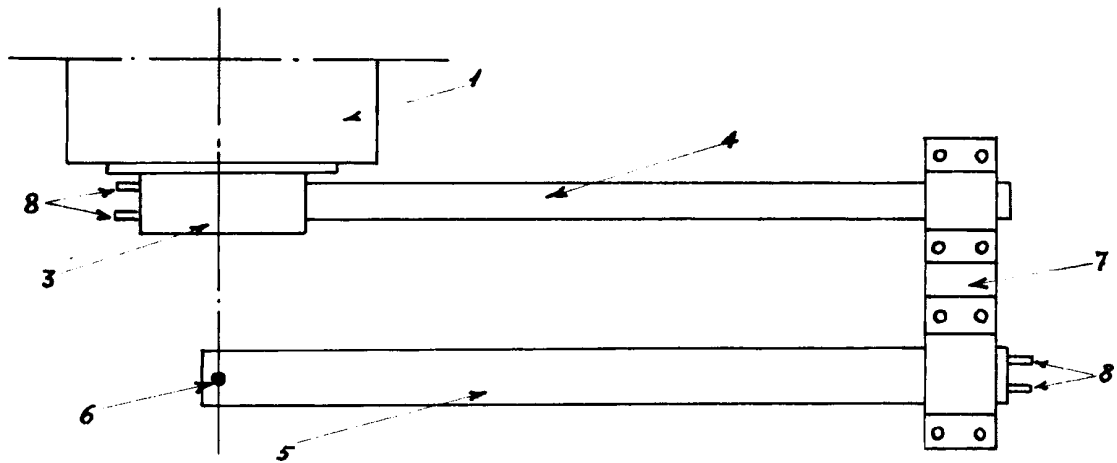
que se va produciendo la soldadura, ya sea ésta continua, o por puntos aislados y cualesquiera que sean los medios de comunicación de movimiento al tubo y electrodos.

6) Perfeccionamiento en la soldadura de tubos metálicos por resistencia eléctrica, que consiste esencialmente en la utilización de máquinas normales de soldar modificadas ad-hoc y comprende tanto la modificación de las máquinas, como el procedimiento de soldar los tubos, todo conforme a lo descrito y cualesquiera que sean las demás circunstancias que concurran y que no alteran a la esencialidad de la patente.

7) Un perfeccionamiento en la soldadura de tubos metálicos, por resistencia eléctrica.

Barcelona 30 de Julio de 1930.

*Martí Domínguez*



Mamelfornig