

23 SEP



331537

# memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

D. Paul OPPRECHT  
(de nacionalidad suiza)

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Bergdietikon/ZH (Suiza)  
Im hintern Bernold

OBJETO

"PROCEDIMIENTO PARA LA SOLDADURA DE CHAPA DE HIERRO  
ESTAÑADA O SEMEJANTE".

PRIORIDAD:

Solicitud Patente suiza No. 13.237/65 del día 24 de  
Setiembre de 1965.



1 El presente invento se refiere a un procedimiento para la soldadura de chapa de hierro estañada o semejantes, con electrodos en forma de alambre aplicados en forma de puntos sobre el material a soldar y aplicados en forma plana sobre rodillos de electrodos, mecánicamente impulsados.

5 Se ha demostrado que en la obtención de costuras de soldadura longitudinales, por ejemplo, en cuerpos de botas de conservas con el procedimiento antes descrito, en la zona de las costuras de soldadura se manifestaban frecuentemente corrosiones, ya que los bordes que se solapan mutuamente solo en una pequeña parte de sus superficies de solapamiento están unidas herméticamente, mientras que especialmente las zonas de los bordes situadas a ambos lados de la costura de soldadura, a consecuencia del estaño eliminado por corrimiento en parte por la soldadura y condicionado por los escapes producidos entre ambos bordes, son susceptibles de corrosión. El presente invento tiene por  
10 objeto impedir tales fenómenos de corrosión o por lo menos dificultar su producción.

15 El nuevo procedimiento se caracteriza, porque después de la soldadura se estañan los bordes.

20 La máquina soldadora para la ejecución de este procedimiento se caracteriza porque después de los rodillos de electrodos están dispuestos rodillos estañadores lastrados a presión.

El invento se explica seguidamente a título de ejemplo en base de figuras. Muestran:

25 La fig. 1 una representación esquemática de una vista lateral de una parte de una máquina automática soldadora.



1 ra pasante, con electrodos de soldadura y rodillos estañadores dispuestos seguidamente.

La fig. 2 una vista sobre el rodillo estañador superior con brazo oscilante, según la fig. 1.

La fig. 3 una representación análoga a la fig. 1 de una máquina soldadora semi-automática.

5 La fig. 4 una representación esquemática de dos bordes unidos por soldadura y seguidamente estañados, de un cuerpo de bote.

Una máquina soldadora para soldar chapa de hierro estañada o revestida de zinc, en que utilizando electrodos en forma de alambre, cuya aplicación se efectúa aproximadamente en forma de puntos sobre el material a soldar y en forma de superficies sobre los rodillos de los electrodos, está provista de un brazo fijo 1 y de un brazo oscilante 3, siendo cada uno portador de un rodillo superior de electrodo 5 y éste de un rodillo inferior de electrodo 7. Alrededor de los rodillos de electrodos 5 y 7 pasa un alambre de soldadura 9, tal como se expone por ejemplo detalladamente en la memoria de la patente suiza 370.175.

15 En el bastidor de la máquina se encuentra además una brida 11 con una palanca de horquilla 13 oscilable, que está unida con una palanca 14 de accionamiento, por ejemplo de soldadura. La palanca de horquilla 13 sirve para la recepción de un rodillo estañador superior 15 lastrado a presión, que es puesto en rotación por un árbol impulsor 17 de la impulsión de los rodillos de electrodos.

20 Un rodillo estañador 19, situado opuesto al rodillo estañador superior 15, está apoyado giratoriamente, pero de modo



1 no corredizo, en una horquilla 21, que está sujeta al brazo inferior 1.

5 En la fig. 1 se ha representado además esquemáticamente una tobera rociadora 23. Durante el funcionamiento, de modo conocido, el material de soldadura 10, por ejemplo, en forma de un recorte de chapa rectangular, de chapa de hierro estañada se forma de modo redondo para obtener un cuerpo de bote y después los bordes 44 y 46 ( fig. 4 ) colocados superpuestos, se introducen entre las partes del alam-  
10 bre soldador 9 estiradas por encima de los rodillos de electrodos 5 y 7, uniendo la corriente de soldadura los dos bordes 44 y 46 en un núcleo 48 de soldadura. Como se trata de chapa de hierro estañada, en las zonas de los bordes 44 y 46 que se recubren, fluye el estaño, de modo que, cuando los bordes los dos 44 y 46 seguidamente se hacen pasar entre los dos rodillos estañadores 15 y 19 - apretándose en  
15 ello el rodillo superior 15, por ejemplo, de modo mecánico, hidráulico, eléctrico, neumático o de manera análoga, contra el rodillo estañador inferior 19 - se efectúa una presión de unión de los bordes de las margenes. El estaño de soldadura fluye entre los bordes de la chapa y se acumula, como se observa en la fig. 4, condicionado por su tensión  
20 superficial en los bordes. Por ello se produce entre ambos extremos de los bordes un enlace prácticamente estanco a los líquidos, sin embargo, por ello se hace menor el peligro de que entre los bordes de chapa superpuestos 44 y 46 que están situados al lado del núcleo de soldadura 48, se manifiesten corrosiones.  
25

En este sentido puede ser ventajoso, si por lo menos



1 en el lado interno del cuerpo del bote por aplicación, por ejemplo, por rociado de una película protectora 52 mediante la tobera rociadora 23 se reduce todavía más el peligro de corrosión especialmente en el canto de corte.

5 La presión del rodillo estañador 15 sobre el rodillo estañador 19 inferior fijo se produce mediante la palanca de accionamiento 14 y la palanca de horquilla 13 basculables. La impulsión del rodillo estañador superior 15 se efectúa de tal modo que su velocidad periférica es igual a la velocidad periférica del alambre de soldadura 9 en el lugar de soldadura.

10 Como puede observarse en la Fig. 3, también pueden utilizarse rodillos estañadores desprovistos de impulsión. En esta ejecución sencilla se encuentra en un brazo inferior 30 fijo de la máquina soldadora (no representada) un rodillo soldador 36, mientras que un rodillo soldador superior 34 está alojado en el brazo superior 32 oscilable.

15 Inmediatamente adosado a los dos rodillos soldadores 34 y 36 está un rodillo estañador superior y uno inferior 38 y 40, estando fijado el rodillo estañador inferior 40 a una palanca fija 41 y el rodillo superior 38 a una doble palanca 42 oscilable. Esta palanca 42 puede elevarse y descenderse, por ejemplo, por medio de un sistema hidráulico, mecánico, neumático o eléctrico, pudiéndose ajustar una correspondiente presión de estañado entre los dos rodillos estañadores 38 y 40 de tal modo que después del proceso de soldadura antes descrito los bordes de chapa en sus extremos

20 también se estañan además, en lo que eventualmente tiene lugar una deformación de los extremos de los bordes para me

25



23 SEP 1966

-5-

1 jorar el estañado.

También aquí, análogamente a la ejecución según las figuras 1 y 2, si fuera necesario puede encontrarse posteriormente una tobera rociadora que a ambos lados, pero en la mayoría de los casos solo interiormente, aplica una película protectora adicional en la zona de uno de los extremos de los bordes.

Por la utilización de tales rodillos estañadores, aprovechando el calor de la soldadura y el estado líquido del estaño de la chapa de hierro estañada, puede alcanzarse de la manera más sencilla una unión adicional por estañado de los bordes de los margenes y además una protección muy esencial que mejora la corrosión. Sin embargo, también es posible, por una fuente de calefacción separada, dispuesta entre los rodillos soldadores y los rodillos estañadores, mantener la chapa a estañar a una temperatura predeterminada, lo que es especialmente ventajoso cuando los rodillos estañadores no puedan disponerse inmediatamente en la zona de los rodillos soldadores.

Lo anteriormente expuesto está vigente análogamente para chapas de hierro revestidas de zinc y análogas.

20 N O T A.-

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

25 1.-Procedimiento para la soldadura de chapa de hierro estañada o semejante, mediante una máquina soldadora con electrodos en forma de alambre, aplicados aproximada -



1

mente de modo puntiforme sobre el material a soldar y de modo superficial sobre rodillos de electrodos, impulsados mecanicamente, caracterizado porque despues de la soldadura se estafian los bordes por lo menos de un lado.

5

2.- Procedimiento segun la reivindicacion 1, caracterizado porque la zona de los bordes se provee de una capa protectora, respectivamente de la rocía con la misma.

10

3.- Procedimiento segun la reivindicacion 1, caracterizado porque se estafian los bordes en estado todavia caliente por la soldadura mediante aprovechamiento del calor de soldadura.

4.- Procedimiento para la soldadura de chapa de hierro estañada o semejante.

Segun se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompaña.

15

Consta dicha memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

23 SEP. 1966

CARLOS ROES  
P.  
*[Handwritten signature]*

20

25



FIG.1

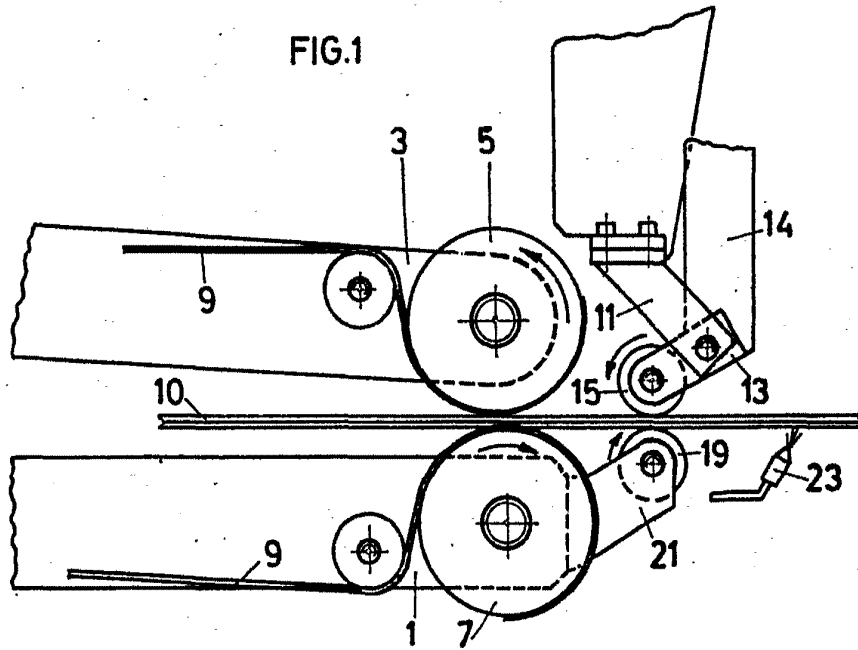
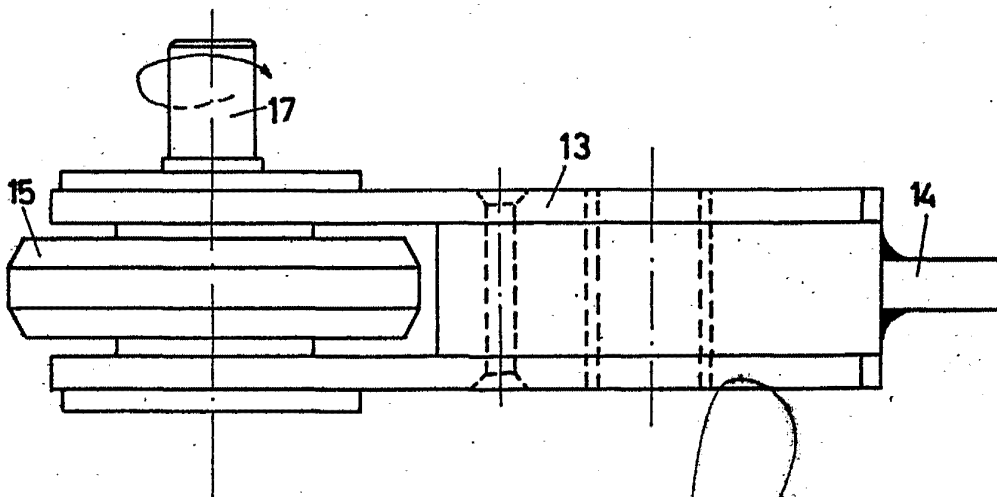


FIG.2



ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB



FIG.3

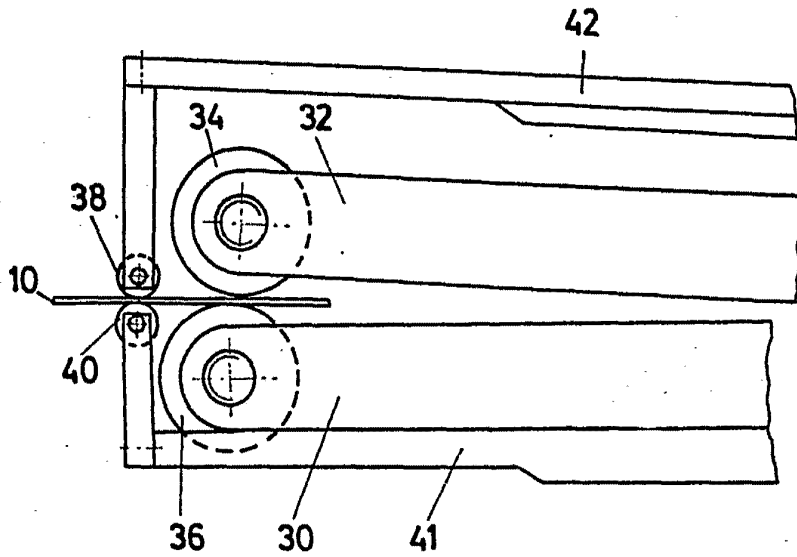
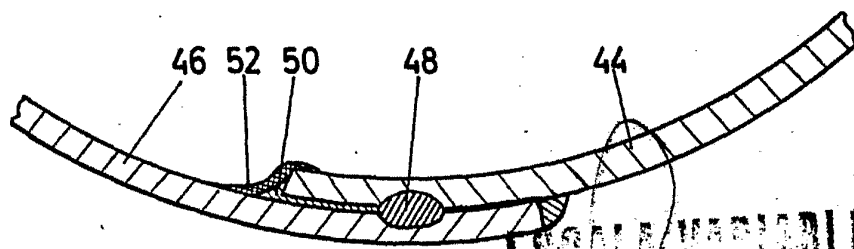


FIG.4



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB