



186727

186727

22 ENE. 1949

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE FIRESTONE TIRE & RUBBER COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 1.200 Firestone Parkway, Akron, Ohio, Estados Unidos de América, por:

"UN APARATO DE SOLDADURA".

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-e-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

Este invento, debido a los Señores Clarence Earl Perrine y Archibald Murray Brown, se refiere a equipos para soldadura, y en particular, a equipos del tipo descrito en la solicitud de Patente Número 130.806, en el cual se disponen medios para introducir un mechero para un gas reductor en el interior de un receptáculo virtualmente cerrado, tal como un bidón de acero, y para mantener el mechero en yuxtaposición a un medio de soldadura fuera del receptáculo mientras es girado este último.

En la construcción descrita en dicha patente, el mechero está equilibrado y suspendido sobre la tubería de

22 ENE. 1949



1 86727

gas por medio de una conexión de rótula que permite un movimiento más o menos universal. Tal construcción daba frecuentemente como resultado oscilaciones del mechero de período, amplitud y duración considerables. Por consiguiente, el gas  
5 de combustión era aplicado sólo intermitentemente en el punto de soldadura con la ineficacia consiguiente, malas soldaduras y efectos perjudiciales sobre el metal en la región de soldadura.

También se ha comprobado que en la construcción  
10 descrita en la patente arriba citada, la conexión de la tubería de alimentación del gas alimentado al mechero tenía fugas y se inflamaba, debido, probablemente, en gran parte, a la carga excéntrica, cuyas fugas no solamente desperdiciaban gas sino que también se inflamaban, con frecuencia,  
15 y agravaban la situación dañando el soporte.

Por consiguiente, un objeto de este invento es el de crear un equipo de soldadura de este tipo, en el cual se evitan los defectos antes mencionados.

Otro objeto del invento es el de crear un equipo  
20 de soldadura que posee una tubería de alimentación de gas giratoria, en la cual se reducen al mínimo las fugas y la oscilación.

Más especialmente, un objeto de este invento es el de crear una tubería de alimentación de gas para soldar,  
25 del tipo que tiene un componente equilibrado y otro relativamente giratorio, en la cual las superficies de apoyo son exteriores al miembro equilibrado y la alimentación del gas



1 86 727

al último es independiente de superficies de soporte.

En pocas palabras, el invento consiste en la disposición de un cojinete en el tubo de alimentación del gas y una conexión al mechero equilibrado que tiene sólo una posibilidad limitada de rotación para permitir la inserción a través del agujero de un bidón, y la disposición de un tubo directamente desde el tubo de alimentación al mechero.

Para una comprensión más completa del invento se hará referencia a la descripción siguiente y a los dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en corte transversal a través de un bidón, que muestra la cabeza de soldadura, el mechero y la tubería de alimentación en ángulo con el mechero;

la figura 2 es un corte longitudinal a través de un bidón, mostrando la tubería de alimentación en alineación con el mechero;

la figura 3 es una vista fragmentaria ampliada del mechero y de la tubería de alimentación mostrando partes en sección; y

la figura 4 es una perspectiva de un detalle.

Con referencia, ahora, a las figuras 1 y 2, se representa en ellas un bidón 1 con un agujero 2 para el tapón. El bidón es de tres secciones, de las cuales sólo se han representado dos. Estas secciones se muestran colocadas a tope a lo largo de la línea 3 para la operación de soldadura.



1949

186727

En 4 se representa una tubería de alimentación para un gas reductor tal como nitrógeno, hidrógeno u otro gas inerte o no oxidante, que se extiende a través del agujero para el tapón. Un mechero 5 va soportado por rosca en un herraje 6 que lleva un contrapeso colgante 7.

La tubería de alimentación 4 va conectada con el conjunto 5, 6, 7 para rotación alrededor de una línea transversal a través del miembro 6, como sigue:

Unido a la parte inferior de la tubería de alimentación 4, por ejemplo, por soldadura, hay un miembro 8 de transferencia de gas que tiene un ánima 9 en la continuación de la tubería de alimentación. Un ánima cónica y roscada 10 corta el ánima 9 y recibe un manguito 11 que tiene un cuerpo tubular extendido 12 el cual sirve para llevar el gas al miembro 6 sin exponerlo a partes relativamente movibles. Un anillo exterior de cojinete, 13, va alojado en un ánima más ancha 14 y retenido en ella por un anillo de retención 15 roscado. Todas las partes 8 a 15 giran al unísono en torno de un anillo interior de cojinete, 16, que lleva un miembro de conexión 17 por encaje forzado, por encaje de contracción, o de otro modo.

El elemento 17, que se muestra en detalle en la figura 4, tiene un cuerpo 18 de sección circular, con una brida como en 19, siendo el resto de sección rectangular en planos transversales y teniendo una porción extrema 20 abombada circular en sección lateral en unos 270° de arco. Un ánima longitudinal 25 comunica con un ánima vertical 26 en



1949

1 86 727

la porción redondeada, estando el ánima 26 alineada con un ánima 27 del miembro 6.

5 El miembro 6 tiene una abertura lateral que recibe la porción redondeada 20 para rotación que es limitada por una superficie plana inferior 21 y un bisel superior 22, tocando el último contra una superficie inclinada 23 del miembro 17 en posición plegada del conjunto. Una placa de cubierta 24 mantiene el elemento abombado 20 en su sitio en el miembro 6.

10 Para su inserción a través del agujero del tapón, el conjunto del mechero es girado en torno del miembro redondeado 20 en íntima proximidad con la tubería de alimentación 4. Después de insertarlo dentro del bidón, el mechero toma su posición vertical bajo la costura del bidón por la acción del contrapeso 7. Al enderezarse el mechero, la superficie plana se pone en contacto con el miembro 17 y cesa la oscilación. A continuación, cualquier tendencia del mechero a oscilar hacia la tubería de alimentación es bruscamente amortiguada, y la oscilación, si se iniciara, es limitada a un semi-ciclo. Desde luego, no hay oscilación posible, en el plano de la costura, del mechero con relación al elemento 20 y la disposición de los detalles rotativos aparte del mechero, permite el uso de dispositivos a-nti-fricción con lo cual no se comunican fuerzas al mechero que lo hagan oscilar.

25 En el funcionamiento, la tubería 4 gira con el bidón, por el mecanismo descrito en la patente al princi-



1 86727

22 ENERO

pio mencionada, mientras el mechero permanece en su posición bajo la costura y coopera continuamente con una cabeza soldadora 28 estacionaria.

5           Será evidente por la descripción que antecede que el invento consigue los objetos expuestos porque la superficie principal de soporte ha sido eliminada del componente del mechero y situada por completo separada de la tubería del gas y porque, además, la tubería de transferencia desde la alimentación al mechero está también separada de superficies rotativas y consigue un flujo satisfactorio sin 10 peligro de fugas. El cuerpo extendido 12, por estar ligeramente espaciado del ánima 25, presenta una característica adicional porque actúa como aspirador para captar cualquiera pequeñas cantidades de gas que pudieran desviarse del 15 canal principal, aunque tal posibilidad es difícil en el mecanismo representado.

20           La realización representada, que tiene la forma mejor que nos es conocida, tiene finalidad ilustrativa y la invención no debe ser interpretada como limitada, salvo en lo que aparezca por el espíritu y alcance de las reivindicaciones anejas.

25           Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 17 de Abril de 1948, bajo el Número 21.724, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.



186727

-----  
----- N O T A -----  
-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

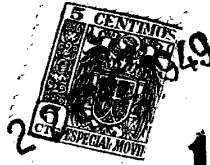
5           1º. Un aparato de soldadura que tiene un conjunto de mechero de gas, caracterizado por que la tubería de alimentación del gas es giratoria con relación a un miembro de acoplamiento y soporte asociado con un mechero equilibrado.

10           2º. Un aparato de soldadura que tiene un conjunto según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que el mechero está equilibrado de modo que tope una posición fija, un elemento que lleva la tubería de alimentación del gas es giratorio alrededor del mechero, y el miembro de acoplamiento y de soporte une el mechero y el elemento rotativo y está dispuesto para rotación de dicho elemento en torno de él.

15           3º. Un aparato de soldadura que tiene un conjunto según se reivindica en los puntos 1º. o 2º., caracterizado por que el miembro de acoplamiento está dispuesto para permitir la basculación del mechero en un arco limitado desde una posición vertical en un plano transversal a la rotación del elemento giratorio y hacia el mismo.

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

- 8 -



186727

5 4º. Un aparato de soldadura que tiene un conjunto según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por que un conducto de transferencia de gas se extiende desde la tubería de alimentación del gas a través del miembro de acoplamiento.

5º. Un aparato de soldadura que tiene un conjunto según se reivindica en el punto 4º., caracterizado por que el conducto de transferencia de gas es soportado en forma volada desde la tubería de alimentación.

10 6º. Un aparato de soldadura que tiene un conjunto según se reivindica en los puntos 4º. o 5º., caracterizado por que el conducto de transferencia del gas está separado radialmente del miembro de acoplamiento.

7º. Un aparato de soldadura.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a

P. A. 22 ENE. 1949

Alberto de Elizaburu

Por Poder

M/L/L.

- 2 -

1 86727

186727

ESCALA VARIABLE.- THE FIRESTONE TIRE & RUBBER COMPANY.- I/I.-

Fig. 1.

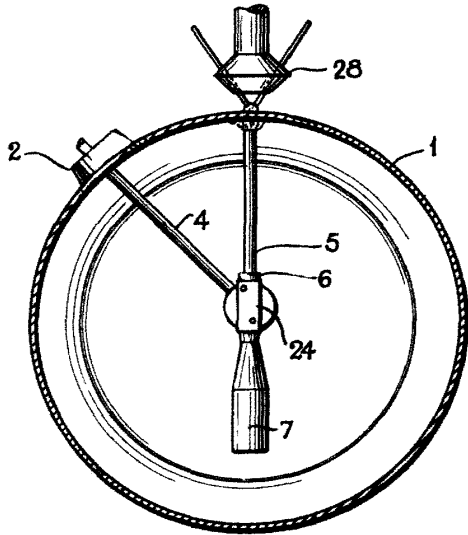


Fig. 2.

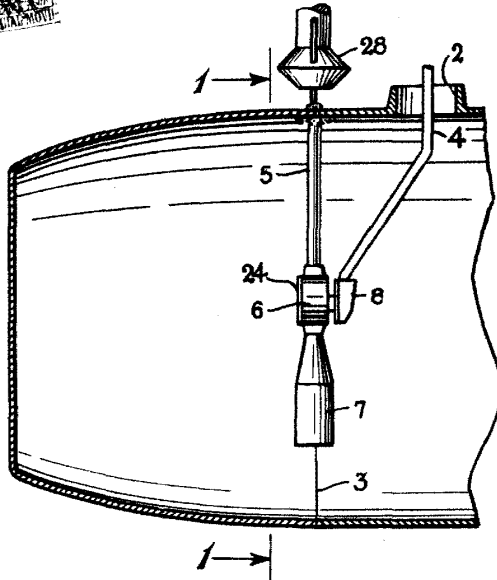
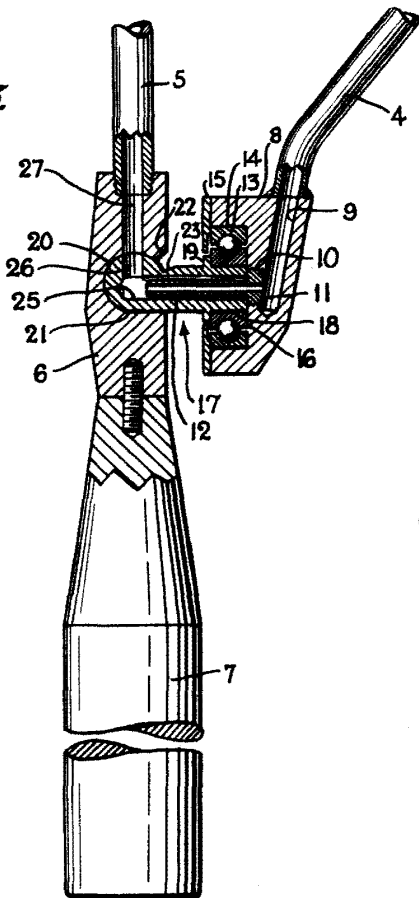
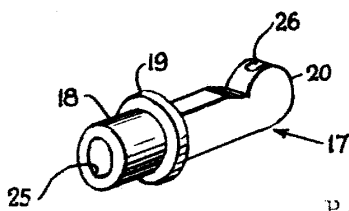


Fig. 3.



10 26

Fig. 4.



P. A.  
Alberto de Eizaburu

Patented  
