

COPIA  
PARA LA COMISION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P - 6.570.-

PH - 9.611.-

182220  
1 82220



30 ABR. 1948

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

Nº.182.220 formulada el 9 de Febrero de 1.948

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Eemasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

" UN PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA ELECTRICA  
AL ARCO ".-

El invento se refiere a un procedimiento de soldadura eléctrica de arco en el cual no se utiliza electrodo desnudo o revestido, sino que se establece un arco directamente entre las piezas a soldar, con intervención de un  
5 cuerpo sólido semiconductor, apto para formar la escoria, que es lo bastante conductor para encender el arco y que



182220

APR. 1946

establece un contacto conductor entre las piezas a soldar dispuestas a cierta distancia una de otra. En este procedimiento el arco de soldadura es de poca duración y es preciso cuidar que una de las piezas en general una pieza en forma de varilla por ejemplo, rosca, se disponga sobre la otra pieza en el momento deseado, todo ello por la debida elección de la forma y de las dimensiones del cuerpo sólido semiconductor llamado a formar la escoria; éste procedimiento no necesita, pues, un dispositivo de regulación mas o menos complicado.

Así como en los electrodos revestidos, se utiliza un revestimiento llamado a formar la escoria que desprende suficiente gas entre otras cosas para obtener un arco de soldadura estable, los ensayos que han servido de base al presente invento han mostrado que en el método especial mencionado de soldadura de arco, el desprendimiento de gas es desfavorable.

Según el invento, en éste método de soldadura eléctrica de arco, se utiliza un cuerpo sólido semiconductor, destinado a formar la escoria que durante la soldadura, cuya dirección determina, no desarrolle gas.

Tal cuerpo sólido propio para formar la escoria, puede obtenerse sometiendo una masa de ésta propiedad a un precalentamiento a temperatura elevada.

Se obtienen buenos resultados, por ejemplos por una mezcla que contenga, en peso, 15 partes de carbo-



1948 182220

nato cálcico, 13 partes de fluoruro cálcico, 12 partes de bentonita, 2 partes de ferromanganeso, 3 partes de ferrosilicio, 2 partes de ferrotitanio y 53 partes de hierro en polvo, mezcla que se calienta durante una hora a 3000 C. en una atmósfera no oxidante. La utilización de ésta atmósfera no oxidante, por ejemplo un calentamiento en atmósfera reductora o en el vacío sirve para evitar la oxidación de los componentes metálicos.

Si el cuerpo sólido propio para formar la escoria está constituido por una mezcla de sustancias que no desprenden gas como el carbonato cálcico y el agua es superfluo el citado precalentamiento. A título de ejemplo procede citar una mezcla que contiene en peso 20 partes de óxido cálcico, 13 partes de fluoruro cálcico, 12 partes de vidrio en polvo, 2 partes de ferromanganeso, 3 partes de ferrosilicio, 2 partes de ferrotitanio y 50 partes de hierro en polvo. El cuerpo sólido propio para formar la escoria puede obtenerse comprimiendo ésta mezcla.

La presencia de la gran cantidad de polvo metálico citado en la mezcla da al cuerpo sólido propio para formar la escoria una conductibilidad suficiente para provocar un contacto conductor entre las piezas a soldar, necesario para iniciar el arco.

A título de explicación del invento, procede observar que cuando se utiliza una masa propia para formar la escoria que no cumpla la condición del invento, el gas que se desprende de ella durante el corto calentamiento se



182220

proyecta contra el metal en fusión con tal fuerza que en dicho punto la cantidad de metal fundido es insuficiente para formar una unión por soldadura de buena adherencia. El invento elimina este inconveniente.

5                   Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 12 de Febrero de 1.947, bajo el número 130.348, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

10                   Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente Patente de Invención por VEINTE años en España, son los siguientes:

15                   1.- Un procedimiento de soldadura eléctrica de arco, sin utilizar electrodos desnudos o revestidos en el cual se establece un arco entre las piezas a soldar, arco que se enciende por mediación de un cuerpo sólido semicon  
20                   ductor propio para formar la escoria que asegura un contacto conductor entre las piezas apartadas las cuales se aplican una a otra después de una corta duración del arco, duración después de la cual se corta la corriente; caracterizado por el hecho de que el cuerpo sólido semiconductor propio para formar la escoria, cuerpo que determina la duración de la soldadura, no desarrolla gas durante la



R. 1948

182220

misma; pudiendo presentar además éste procedimiento las particularidades siguientes, tomadas por separado o en combinación:

5 a).- el cuerpo sólido semiconductor propio para formar la escoria se precalienta para evacuar su gas.

b).- el procedimiento se utiliza para soldar una pieza en forma de varilla por ejemplo una varilla rosada.

10 2.- Un procedimiento de soldadura eléctrica al arco.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid. 30 ABR. 1948

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder