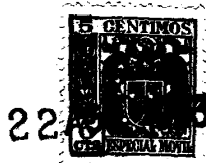


P - 10.884

PH. 11739

20 9795

209.795



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

formulada el 15 de Junio de 1953 con el N^o 209.795

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

"UN METODO PARA LA FABRICACION DE CARTUCHOS
PARA LA SOLDADURA DE ESPARRAGOS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

La presente invención se refiere a la fabricación de cartuchos soldadores del tipo empleado por ejemplo para soldar un vástago o perno a una chapa u otra su-



20 9795

perficie metálica mediante la formación de un arco eléctrico entre el extremo del vástago y la chapa y presionando el extremo del vástago contra la chapa después que el metal se haya fundido debido al calor generado por el arco; además, el presente invento se refiere a cartuchos soldadores fabricados de acuerdo con este método.

Es sabido que en el método mencionado se emplean cartuchos soldadores en la forma de un cuerpo que rodea el arco y que está constituido, total o parcialmente, por constituyentes formadores de escoria y polvos metálicos que generalmente contienen metal de manganeso, en la mayoría de los gases ferromanganeso. También es sabido que tales cartuchos soldadores, llamados a continuación cartuchos soldadores de vástagos, deben ser sometidos a una desgasificación previa debido al hecho de que, durante la etapa de soldadura, la formación de gases afecta desfavorablemente la cantidad de la unión soldada.

En este caso generalmente no resulta suficiente calentar a los cartuchos a algunos centenares de grados centígrados. Generalmente se necesita una temperatura de calentamiento de 500°C o superior, frecuentemente entre 700 y 900°C para disociar las sustancias formadoras de gases y expeler los gases en grado suficiente, de modo que durante esta etapa desgasificadora los constituyentes formadores de escoria de los cartuchos soldadores de vástagos se fusionan, lo que es aprovechado para mejorar la coherencia de los polvos del cartucho. Con el fin de evitar la oxidación inde-



22

20 9795

5 seable de las partículas metálicas en los cartuchos soldadores de vástagos durante esta etapa de calentamiento, esta última se lleva a cabo en vacío o en un espacio que posee un relleno de un gas inerte, de modo que los cartuchos soldadores de vástagos deben ser sometidos a operaciones comparativamente complicadas, que hacen necesario el empleo de aparatos costosos.

10 De acuerdo con la presente invención, esta desventaja es eliminada cubriendo las partículas metálicas con una película que impide la oxidación de la base metálica durante la temperatura elevada que se produce durante la fabricación.

15 Consecuentemente, en el método de acuerdo con la presente invención, pueden fabricarse cartuchos soldadores de vástagos que pueden ser calentados en una atmósfera oxigenosa, por ejemplo aire, sin que el metal contenido en tales cartuchos pierda su actividad, que se necesita durante la etapa de soldadura, debido a la acción del oxígeno.

20 La presente invención se refiere a un método de fabricación de cartuchos soldadores de vástagos, de acuerdo con el cual un cuerpo que comprende partículas metálicas y constituyentes formadores de escoria es calentado a una temperatura elevada y se caracteriza por el hecho de que las partículas metálicas son cubiertas con una película, que protege el metal contra la acción del oxígeno durante
25 la etapa de calentamiento y en que el calentamiento se lleva a cabo en una atmósfera oxigenosa.



Una película protectora tal puede obtenerse, por ejemplo, cubriendo las partículas metálicas con un óxido metálico adecuado. Para este fin pueden usarse los óxidos de silicio, cromo, aluminio o zirconio. Pequeños trozos de alambre cubierto con un metal de este tipo pueden mezclarse, por ejemplo con la masa formadora de escoria y luego ser sometidos a una oxidación.

De acuerdo con una realización preferida del presente invento, se emplea una aleación del metal que debe ser provista en el cartucho soldador de vástago por razones técnicas y de un metal que de por sí se cubre con una película protectora bajo la acción del oxígeno.

Esta realización es particularmente adecuada para evitar la oxidación indeseable del metal de manganeso o ferromanganeso.

Preferentemente, se emplea una aleación de manganeso y silicio.

Se ha encontrado que con una aleación de manganeso-silicio que contiene 10% de silicio se obtiene fácilmente una protección contra la oxidación del metal de manganeso a una temperatura de calentamiento de aproximadamente 700°C. Un contenido más elevado de silicio mejora la protección y, generalmente, no constituye una limitación, por lo menos si la cantidad de la aleación en el cartucho soldador de vástago no es demasiado grande. Es sabido que el metal de silicio en la forma de ferrosilicio frecuentemente es usado en pequeñas cantidades para mejo-



22 AGO 1952

20 9795

rar la calidad de una soldadura.

Un cartucho soldador de vástago adecuado de acuerdo con la presente invención puede obtenerse, por ejemplo, soldando una mezcla pulverulenta de 30% en peso de óxido de magnesio, 25% en peso de fluoruro de calcio, 35% en peso de bentonita, 10% en peso de una aleación de manganeso-silicio-hierro, que contiene 35% en peso de silicio, 55% en peso de manganeso y el resto hierro, siendo agregada una pequeña cantidad de agua.

El cuerpo obtenido de esta manera, que posee una coherencia suficiente para el manipuleo posterior, es secado por calentamiento lento a 100°C y luego es desgaseificado a 800°C en un horno que se comunica con el aire libre. Después de una hora el cuerpo es enfriado.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 18 de Junio de 1952, bajo el número 170.405, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de



20 9795

Invencción en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º. - Método de fabricación de cartuchos soldadores de vástagos, en que un cuerpo que contiene partículas metálicas y constituyentes formadores de escoria es calentado a una temperatura elevada, caracterizado por el hecho de que las partículas metálicas están cubiertas por una película que protege el metal durante el calentamiento contra la acción de oxígeno, y en que el calentamiento es llevado a cabo en una atmósfera oxigenosa.

10 2º. - Método de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que la película que cubre a las partículas metálicas está constituida por un óxido metálico adecuado.

15 3º. - Método de acuerdo con la reivindicación 2, con la particularidad de que la película está constituida por un óxido de silicio, cromo, aluminio o zirconio.

20 4º. - Método de acuerdo con la reivindicación 1 a 3, con la particularidad de que la película de óxido es formada por oxidación durante el calentamiento.

25 5º. - Método de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, con la particularidad de que el metal requerido en el cartucho soldador de vástago por razones técnicas forma una aleación con un metal capaz de formar una película de óxido protectora durante el calentamiento.

6º. - Método de acuerdo con la reivindicación 5, con la particularidad de que las partículas metáli-

30



209795

cas están formadas por una aleación de manganeso y por lo menos 10% en peso de silicio.

7^o. - Un método para la fabricación de cartuchos para la soldadura de estérregos.

5

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

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

30 AGO. 1958

P. A.

Alberto de Elzabarr