

P - 10.519.-

V.S.B.E. 2.695.-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

206244



12 NOV. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

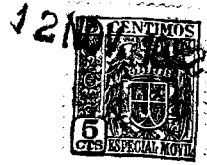
ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de HOLDING INTERCIPO, S.A., entidad suiza, establecida en Birchstrasse 230, Zurich-Oerlikon, Suiza, por:

" UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ALAMBRES DE POLVOS METALICOS ".-

5 Ya se conoce que por medio de prensado y de aglutinación pueden ser fabricadas partes moldeadas metálicas de polvos metálicos. Este modo de fabricación ofrece entre otras cosas la ventaja frente a los procedimientos de la colada de lingotes, empleados hasta ahora, con la deformación subsiguiente, donde la fusión puede recoger nue-



206244

vas impurezas en el horno de fusión, en el caldero de colada y en la coquilla generalmente cerámica, de que durante la aglutinación, no solamente se conserva la pureza de los polvos metálicos, sino que puede ser mejorada aún esencialmente por la composición de la atmósfera de gases protectores en el horno de aglutinación.

Ante todo para alambres nucleares en electrodos de soldadura revestidos es muy importante una pureza lo más inalterable posible, ya que son requeridas tolerancias muy estrechas en la proporción de azufre, fósforo, carbono, silicio y de los elementos de aleación metálicos. Como material básico para alambres de esta clase, el polvo metálico ofrece además la ventaja de que cantidades de casi cualquier volumen pueden ser mezcladas bien, pudiéndose obtener de esta manera un material básico de una regularidad grande que produce también alambres muy uniformes, contrariamente al método de fabricación clásico, donde por causa de licuaciones de lingote hasta los anillos de alambre procedentes de un mismo lingote pueden contener proporciones bastante distintas de elementos acompañantes y hasta es posible que el principio y el fin del mismo anillo de alambre sean distintos.

El procedimiento para la fabricación de alambres metálicos de polvos metálicos, según la presente invención, se caracteriza por el hecho de que los polvos metálicos, convertidos en plástico, mediante la añadidura de por lo menos un medio que facilita el prensado, son prensados en tiras, y que las tiras son secadas y aglutinadas mediante un calentamiento por debajo del punto de fusión del polvo metá-



206244

lico con el punto de fusión máximo, en una atmósfera gaseosa reductora, y que los alambres metálicos aglutinados, aún porosos, son acto seguido sometidos a una condensación posterior de tal modo que su consistencia y conductancia eléctrica alcancen por lo menos un 80% de las de los alambres estirados del mismo metal.

Ensayos extensos han demostrado que es posible obtener de polvos metálicos hechos aptos para el prensado, mediante la añadidura de un medio de plastificación, tiras en forma de alambre por medio de un prensado de tiras, que pueden ser secadas y aglutinadas. Como medio de plastificación puede ser empleada una disolución viscosa de celulosa, que por medio de un ataque químico queda parcialmente soluble en agua, como por ejemplo celulosa metálica, dextrina o almidón, cuya solución es destruida durante la aglutinación bajo la generación de un gas protector, que contiene carbono e hidrógeno; también puede ser empleada para esta manipulación una disolución conteniendo aceite y cera, en la cual estos se evaporan en el secado y la aglutinación, pudiendo ser recuperados parcialmente, o existe la posibilidad de emplear una aglomeración de fango acuosa de peróxidos de metal hidratados como medio de plastificación, donde los peróxidos de metal hidratados son reducidos durante la aglutinación e incorporados al cuerpo aglutinante.

Se ha comprobado que para la fabricación de alambres nucleares para electrodos de soldadura revestidos, era necesario someter los alambres metálicos aún porosos a una condensación después de la aglutinación con el fin de



206244

5 obtener una consistencia suficientemente alta y ante todo una buena conductancia eléctrica de los alambres. También puede ser conveniente empalmar con la condensación otra nueva aglutinación con el fin de mejorar los valores de consistencia y conductancia aún más. La condensación se lleva a cabo preferiblemente martillando o laminando primeramente, mientras que los alambres condensados previamente de este modo son estirados a la medida exacta seguidamente.

10 El procedimiento sirve tanto para la fabricación de alambres de hierro como también de alambres de acero aleados y de alambres metaloides ferrosos. Ante todo resulta económico para la fabricación de alambres de aleaciones de aceros especiales y de metales policromos, mientras que para la fabricación de alambres de hierro un polvo de hierro
15 muy económico es condición preliminar. Lo más a propósito como producto básico para alambres de hierro es un polvo de hierro crudo con proporción rica de carbono, económico, que durante la aglutinación con el oxígeno que contiene el polvo siempre, genera por sí mismo un gas protector reductor que
20 contiene óxido de carbono, de modo que quedan eliminados los gastos para una generación de gas protector.

25 Para la fabricación de alambres de acero aleados, en la cual el hidrógeno constituye la atmósfera de gas protector más adecuada para la aglutinación, pueden servir como material básico, o un polvo con la composición de la aleación requerida o los polvos metálicos de los distintos componentes o polvos de aleaciones de hierro de los distintos componentes de aleación. Las mismas posibilidades exis-



12
206244

ten también, con la modificación correspondiente de la última en este sentido, para la fabricación de alambres aleados de metaloides ferrosos.

5 En cantidades de producción grandes, es importante que la fabricación de los alambres desde el prensado hasta la condensación posterior sea efectuada en una tira continua, mientras que en la fabricación de cantidades pequeñas de una aleación especial puede resultar más económico si las tiras individuales de la longitud aproximada de los electrodos de soldadura individuales son sometidas al proceso de fabricación.

10

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza, con fecha 13 de Noviembre de 1.951, bajo el número 73.725, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

15

- N O T A -

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

12NO



206244

5
10
15
20
25

1º.- Un procedimiento para la fabricación de alambres metálicos particularmente de alambres nucleares para electrodos de soldadura revestidos, de polvos metálicos, caracterizado por el hecho de que los polvos metálicos, convertidos en plástico mediante la añadidura de por lo menos un medio que facilite el prensado, son prensados en tiras, y que las tiras son secadas y aglutinadas mediante un calentamiento por debajo del punto de fusión del polvo metálico con el punto de fusión máximo en una atmósfera gaseosa reductora, y que los alambres metálicos aglutinados, aún porosos, son acto seguido sometidos a una condensación posterior de tal modo que su consistencia y conductancia eléctrica alcancen por lo menos un 80% de las de los alambres estirados del mismo metal.

15
20

2º.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que como añadidura para facilitar el prensado es empleada una disolución viscosa de celulosa, que por medio de un ataque químico queda parcialmente soluble en agua.

20
25

3º.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que como añadidura para facilitar el prensado es empleada una disolución, que contiene aceite y cera.

25

4º.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que como añadidura para facilitar el prensado es empleada una aglomeración de fango acuosa de peróxidos de metal hidratados, que durante la aglutinación son reducidos e incorporados al cuerpo aglu-

12 NOV



206244

tinante.

5 5º.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que un polvo de hierro crudo con una proporción de carbono y de oxígeno entre un 1 y un 5% es prensado y aglutinado como polvo metálico, de forma que la atmósfera gaseosa reductora en el espacio de aglutinación se genera por sí misma por las reacciones en el polvo metálico.

10 6º.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que una mezcla de polvos de los distintos componentes de alambres aleados es prensada y aglutinada.

15 7º.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que un polvo metálico de una aleación de la composición requerida del alambre de aglutinación es prensada y aglutinado.

20 8º.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que un polvo metálico de una mezcla de polvos de aleaciones de hierro de los distintos componentes de aleación es prensado y aglutinado.

25 9º.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la fabricación de los alambres metálicos se efectúa desde el prensado hasta la condensación posterior en una tira continua.

10º.- Un procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que tiras individuales de la longitud aproximada de los electrodos individuales son sometidas al proceso de fabricación.



206244

11º.- Un procedimiento para la fabricación de alambres de polvos metálicos.

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

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

Madrid, 12 NOV. 1952

P. A.

Alberto de Elzabur
Por Poder.