



322973

P - 31.292

Fall 1795

322973

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INVENCION

formulada el 12 de febrero de 1.966, con el nº 322.973

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MANNESMANN AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Mannesmannufer 2, Düsseldorf, República Federal Alemana, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE POLVO DE FERROMANGANESO"

=====

El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de polvo de ferromanganeso, para lo cual se atomiza una fusión de ferromanganeso empleando vapor o agua a presión, y se enfrían bruscamente las gotitas líquidas en un baño de agua.

5

El polvo de ferromanganeso se precisa en grandes cantidades como adición para el revestimiento de electrodos de soldadura. La fabricación del polvo se realiza usualmente de modo que se trituran bloques colados de ferromanganeso y seguidamente se muelen en pesados molinos de bolas, con-

10

322973



virtuéndolos en polvo fino. Ahora bien, ello presenta grandes dificultades. El ferromanganeso es quebradizo, de modo que al ser molido se obtiene una gran parte de polvo finísimo, que no es aprovechable para el revestimiento de los electrodos, por lo que tiene que volver a ser fundido. Además hay que llevar a cabo la molienda bajo atmósfera de gas protector, teniendo que adoptarse medidas de precaución muy costosas contra el peligro de explosiones del polvo.

Para orillar estos inconvenientes se ha intentado, conforme a otra proposición conocida, fabricar el polvo de ferromanganeso mediante atomización de una fusión de ferromanganeso con vapor o agua a presión. Para ello se atomiza el chorro de ferromanganeso en estado líquido de fusión que atraviesa por una tobera anular, con ayuda de vapor o de agua a presión, convirtiéndolo en gotitas finas, que se enfrían bruscamente en un baño de agua. El polvo producido por este procedimiento, no obstante, no es apropiado para la masa de la envoltura de electrodos de soldadura, ya que se ha podido comprobar que los electrodos salpican fuertemente durante la soldadura, provocando la formación de poros perjudiciales en los cordones de soldadura.

Estos inconvenientes se evitan con el invento. Consiste éste en que el polvo enfriado bruscamente se calienta, eventualmente después de un secado previo, a temperaturas comprendidas entre 200°C y 400°C, preferentemente a aproximadamente 280°C, en una atmósfera exenta de hidrógeno, por ejemplo, en aire seco.

Ejemplo de realización:

El polvo producido con agua a presión después de atomizarse una fusión de ferromanganeso de la composición



322973

usual, contenia una proporción de hidrógeno de 37 c.c./100 g.

De éstos fueron eliminados mediante el tratamiento térmico:

- a 200° C = 30 %
- a 250° C = 55 %
- 5 a 300° C = 92 %
- a 400° C = 96 %.

A temperaturas todavía más altas, ya no varía el contenido de hidrógeno nada más que de manera insignificante.

Además existe entonces el peligro de una oxidación del polvo.

10 El polvo calentado ya a más de 200° C, no originó dificultades en la soldadura, mientras que los polvos no calentados o calentados por debajo de 200°C, proporcionaron cordones de soldadura con ampollas y salpicaron fuertemente durante la soldadura.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, con fecha 22 de febrero de 1.965, bajo el número M 64.252 VIa/18b, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20 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:

- 25 1.- Un procedimiento para la fabricación de polvo

322973

30



de ferromanganeso, atomizándose una fusión de ferromangane-
so con ayuda de vapor de agua o de agua a presión, y enfrián-
dose bruscamente las gotitas líquidas en un baño de agua ca-
racterizado porque el polvo enfriado bruscamente es calenta-
do, eventualmente después de un secado previo a una tempera-
5 tura de entre 200 y 400°C, preferentemente a alrededor de
unos 280°C, en una atmósfera exenta de hidrógeno, por ejem-
plo, en aire seco.

2.- Un procedimiento para la fabricación de polvo
10 de ferromanganeso.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de 4 hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid,

30 MAR 1966

P.A.

Alberio de Elizaburu
Por Poder

RM

M. Ca