

165148

P.- 2851.

A.



MAR. 1944

165148

15 MAR. 1944

165148

**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 SOCIÉTÉ POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS PLAUCHU,
entidad francesa, establecida en 1, rue Alphonse Daudet, Lyon,
Francia, por:

"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE POLVOS DE CARBU-
ROS METALICOS DUROS".

Los carburos de metales duros se fabrican en general
por carburación de metal en forma de polvo, el cual se obtiene
a su vez por reducción de un óxido del metal elegido.

5 Este procedimiento supone un número importante de
operaciones sucesivas, costosas y delicadas. En primer lugar,
es preciso proceder a la reducción del óxido, lo cual necesita
un calentamiento a alta temperatura en presencia de carbono o
en una atmósfera reductora, a veces en varios escalones suce-
sivos; después es preciso calentar nuevamente la mezcla de pol-
vo metálico y de carbono para obtener el carburo. Este está
10 a menudo contaminado de impurezas que reducen su valor.

El procedimiento que constituye el objeto del presen-
te invento tiene por objeto evitar los inconvenientes que pre-

165148

- 2 -



1944

165148

ceden y obtener directamente los carburos metálicos deseados, simples o complejos, en una sola operación.

Según el invento, se parte de una sal del metal de que se trate, se la mezcla en estado pulverulento con polvo de carbono y se calienta el conjunto en una atmósfera no oxidante.

De este modo se pueden utilizar todas las combinaciones orgánicas o minerales de los metales de que se trata, tales como los oxalatos, formiatos, cloruros, sulfatos etc., y hasta sus combinaciones alcalinas que dan resultados especialmente ventajosos. Por el contrario, no deben emplearse sales que puedan dejar un residuo ineliminable, tales como los silicatos.

La sal elegida se tritura finamente antes de mezclarla con el carbono de reducción. La mezcla se hace íntimamente y el todo se calienta al horno en una atmósfera inerte o reductora.

Debe entenderse que conviene proporcionar la cantidad de carbono a la cantidad de sal teniendo en cuenta, por una parte, el carbono destinado a asegurar la reducción de la sal, y por otra parte la que se ha de incorporar al metal para obtener el carburo. Además, cuando se trabaja en atmósfera fuertemente reductora, debe también tenerse en cuenta la influencia de la misma, que tiende a asegurar una parte de la reacción de reducción y disminuye así la cantidad de carbono necesaria. En la práctica bastan algunos ensayos preliminares para efectuar esta determinación sin ningún riesgo de error y para poder luego obtener sin tanteos un carburo de calidades rigurosamente constantes.

En vez de emplear una sola sal del metal deseado, se

165148 - 3 -



1944

165148

puede poner en obra una mezcla de varias de las sales del mismo. Hasta es posible utilizar una mezcla de sales de varios metales diferentes. Entonces se obtiene un carburo complejo que puede presentar ventajas técnicas considerables.

5 A título de ejemplo, se puede partir de tungstato de sosa o de tungstato de amoniaco para obtener carburo de tungsteno. Igualmente el titanato de sosa o de amoniaco permite obtener carburo de titanio. Lo mismo ocurre con los vanadatos de sosa o de amoniaco.

10 Una ventaja importante del procedimiento del invento es que es relativamente fácil obtener sales metálicas muy puras por disolución y cristalización, al paso que la obtención de un óxido sin impurezas constituye una operación mucho más difícil. El invento permite así llegar a carburos metálicos extraordinariamente puros, cuyas cualidades mecánicas no
15 están disminuidas por la presencia de vestigios de metales extraños, como ocurre con los procedimientos actualmente conocidos.

20 Dicho se está que el invento no se limita al procedimiento descrito de obtener carburos metálicos, sino que comprende, y esto a título de productos industriales nuevos, los carburos así obtenidos así como los artículos manufacturados partiendo de estos carburos.

25 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 26 de Febrero de 1943, bajo el número 25.321, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

=====
==== N O T A ====

=====

Los puntos

165148

- 4 -



1944

165148

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 procedimiento de fabricación de polvos de carburos metálicos duros, consistente en calentar en una atmósfera no oxidante una mezcla pulverulenta íntima de carbono y de una sal del metal de que se trate, pudiendo presentar además este procedimiento las siguientes características. separadas o en combinación:

10 a) Como sal del metal de que se trata, se utilizan las combinaciones alcalinas de dicho metal, tales, por ejemplo, como los tungstatos, vanadatos, titanatos etc. de sosa o de amoníaco.

15 b) Se utiliza una mezcla de sales de metales diversos para obtener carburos complejos.

2º. Un procedimiento de fabricación de polvos de carburos metálicos duros.

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

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

MADRID

15 MAR. 1944

Alberto de Elizaburu

Por Poder