

mc/

197977

197977



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

=====

a favor de

Ferdinand Charles Henri MARCHAND - de nacionalidad francesa -
domiciliado en COMMERCY (Meuse, Francia),

por:

" Perfeccionamientos en la fabricación de electrodos o varillas para soldadura de gran penetración ".

-----:OOO:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente tiene por objeto unos perfeccionamientos en la fabricación de electrodos o varillas para la soldadura eléctrica de los aceros o de sus aleacio-

18 MAY.

197977



nes, que permiten obtener electrodos de gran poder de penetración.

5 Las ventajas de los electrodos de gran penetración consisten en disminuir considerablemente el precio de coste de las construcciones soldadas por suprimir el mecanizado preparatorio, reducir el número de pasadas, y economizar tiempo, mano de obra y energía eléctrica.

10 Como un ejemplo demostrativo de estas ventajas, un electrodo de 4 mm. de diámetro, fabricado según los perfeccionamientos objeto de esta patente, puede soldar en dos pasadas, planchas de 16 mm. de espesor unidas a tope en posición horizontal, sin necesidad de achafrantar sus bordes.

15 Por otra parte, se ha comprobado que las sobrecargas que permiten estos electrodos, no perjudican la calidad del metal depositado, sino que al contrario, mejoran la zona de transición entre la soldadura y el metal de base y reducen la deformación de las piezas soldadas.

20 Esta invención se basa en incorporar a esta clase de electrodos una pequeña cantidad de hierro o de acero en estado dividido, asociado a una cierta cantidad de hidrato de carbono y a una cierta proporción de bióxido de titanio, que puede variar entre límites muy amplios.

25 Estas substancias se aplican al electrodo en forma de un recubrimiento en el que la proporción de metal dividido, hierro o acero, es del 5 al 10 %, en peso, la del hidrato de carbono del 5 al 40 % y la del bióxido de titanio del 5 al 85 %.

30 Puede añadirse además al recubrimiento otros metales en estado dividido, ya sea puros o en forma de aleaciones, y particularmente aluminio, y de una manera acceso-



ria óxidos, silicatos y carbonatos minerales o sintéticos.

El diámetro exterior del recubrimiento esta comprendido entre 160 y 230 % del diámetro del alma del electrodo.

5

La caída de tensión en el arco durante la fusión del electrodo está comprendida entre 35 y 50 voltios, o sea, de una vez y media al menos la de un electrodo corriente, lo que justifica en parte la gran penetración que se obtiene.

10

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

15

1.- Perfeccionamientos en la fabricación de electrodos o varillas para soldadura de gran penetración, que permiten soldar planchas gruesas sin necesidad de achafrantar sus bordes, con una elevada caída de tensión en el arco, por ejemplo de 35 a 50 voltios, caracterizados por hacer el electrodo formado por un alma y alrededor de esta alma un recubrimiento que contiene hierro o acero en estado dividido, hidrato de carbono y bioxido de titanio.

20

2.- Perfeccionamientos en la fabricación de electrodos según la reivindicación 1, caracterizados porque las proporciones de las tres substancias contenidas en el recubrimiento son:

25

Polvo de hierro de 5 a 10 %.

Hidrato de carbono de 5 a 40 %.

Bioxido de titanio de 5 a 85 %.

30

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de electrodos según la reivindicación 1, caracterizados porque la dimensión del recubrimiento corresponde a un diámetro exterior comprendido entre el 160 y el 230 % del diámetro del

18 MAY



197977

dél alma del electrodo.

4.- Perfeccionamientos en la fabricación de electrodos según la reivindicación 1, caracterizados por- que el recubrimiento contiene además del hierro, otros me-
5 tales especialmente aluminio, ya sean puros ya en forma de aleaciones, o bien aleaciones ferreas, y de manera acceso- ria óxidos, silicatos y carbonatos minerales o sintéticos.

5.- Perfeccionamientos en la fabricación de elec- trodos o varillas para soldadura de gran penetración.

10 Esta memoria consta de cuatro páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 18 MAY, 1951

P.A.

JOSÉ M. SOLIBAS
F. P.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, consisting of several overlapping loops and strokes.