



386946

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	B 23
SUBCLASE	K

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

a favor de CENTRE DE RECHERCHES DE PONT-À-MOUSSON, entidad francesa, domiciliada en Maldières, 54, Pont-à-Mousson (Francia), por "PROCEDIMIENTO PARA LA SOLDADURA DE PIEZAS CON FUNDICIÓN DE GRAFITO ESFEROIDAL".

- . -

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a la soldadura de piezas de fundición nodular, con ayuda de un producto metálico de aportación.

5. La soldadura de las piezas de fundición nodular es una operación delicada en razón de la dificultad de obtener una estructura de grafito esferoidal en el cordón de soldadura. Lo mismo ocurre si se utiliza para esta soldadura, como es recomendable hacerlo, un producto de aportación metálico, constituido asimismo por una fundición nodular
10. de composición elegida de suerte que las características

BAD ORIGINAL

386946

10



	C	Si	Mn	S	P	Mg	Ca
Metal de base: Fundición nodu- lar ferrítica	3,54	2,61	0,20	0,009	0,054	0,027	---
Cordón de sol- dadura	3,22	2,84	0,15	0,008	0,048	0,019	0,04
				El resto es hierro			

Según la variante de ejecución de la figura 3, en el caso de piezas de gran espesor -P3- y -P4-, es posible realizar por el procedimiento de acuerdo con la invención una primera pasada de penetración que da lugar a un primer cordón de soldadura -15-, superponiendo después a este cordón otras capas metálicas -16-, efectuando varias pasadas de soldadura por otro procedimiento, distinto del de la invención.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Procedimiento para la soldadura de piezas con fundición de grafito esferoidal, del tipo de doble plasma de arco, con un chorro axial de plasma de arco y un chorro concéntrico anular de gas plasma, caracterizado por el hecho de introducir el material de aportación en el chorro anular de gas plasma, por el cual es fundido y por cuyo in-

mce



intermediario es proyectado contra la línea de junta entre las dos piezas a unir por soldadura.

5. 2. Procedimiento para la soldadura de piezas con fundición de grafito esferoidal, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el producto metálico es introducido en forma de polvo y por gravedad dentro de una vena de gas plasmógeno.

10. 3. Procedimiento para la soldadura de piezas con fundición de grafito esferoidal, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que al lado opuesto a los chorros de plasma, se aplica un gas de protección contra las caras posteriores de las piezas a unir, en la zona de la junta a soldar.

15. 4. Procedimiento para la soldadura de piezas con fundición de grafito esferoidal, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de utilizar un material de aportación metálico que contiene agentes de inoculación, de grafitización y de nodularización elegidos dentro del grupo que comprende el silicio, el calcio, el magnesio, el cerio, el itrio, el escandio y las mezclas de estos agentes.

20. 5. Procedimiento para la soldadura de piezas con fundición de grafito esferoidal, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el producto de aportación se introduce por medio de un tubo inclinado que desemboca en el intervalo anular en el que es insuflado el gas plasmógeno y que está dispuesto entre un cátodo axial y una boquilla concéntrica terminada en una tobera a continuación del punto inferior del cátodo.

MCE



6. Procedimiento para la soldadura de piezas con fundición de grafito esferoidal.

La presente memoria descriptiva consta de dove hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 10 de diciembre de 1970

CENTRE DE RECHERCHES DE PONT-A-MOUSSON

p.a.

*MCE*

386946

Fig.1

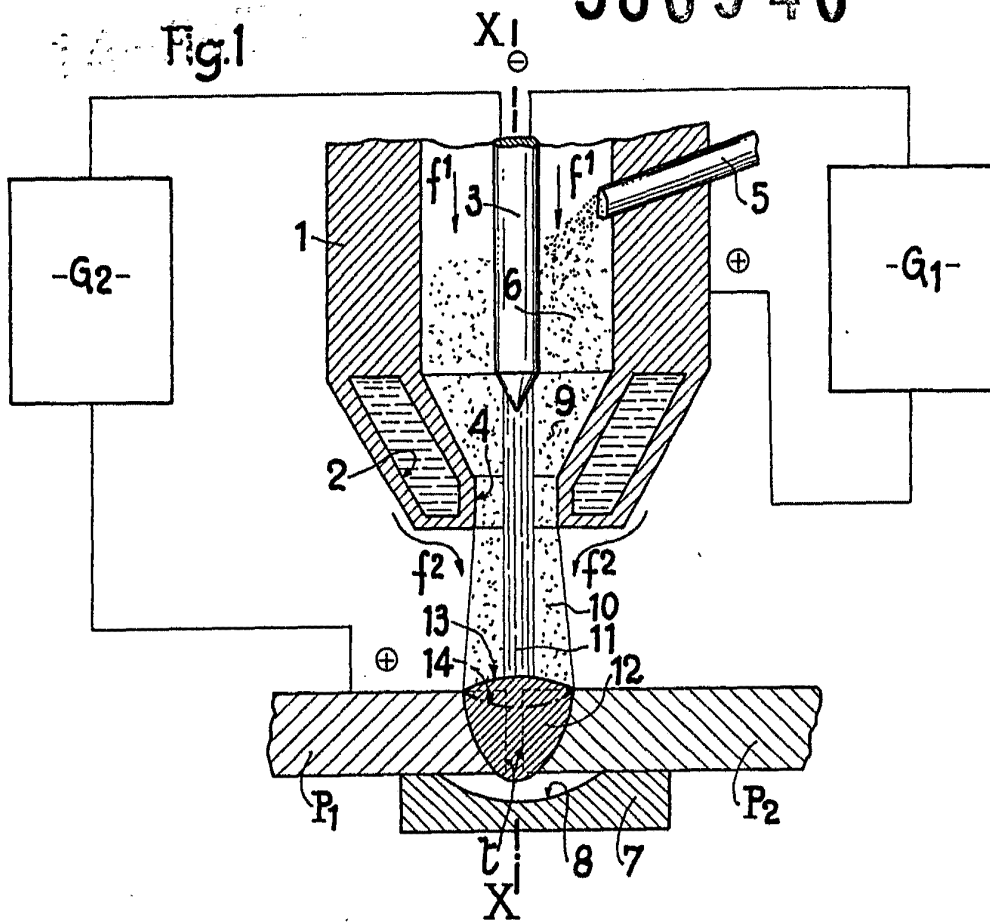


Fig.2

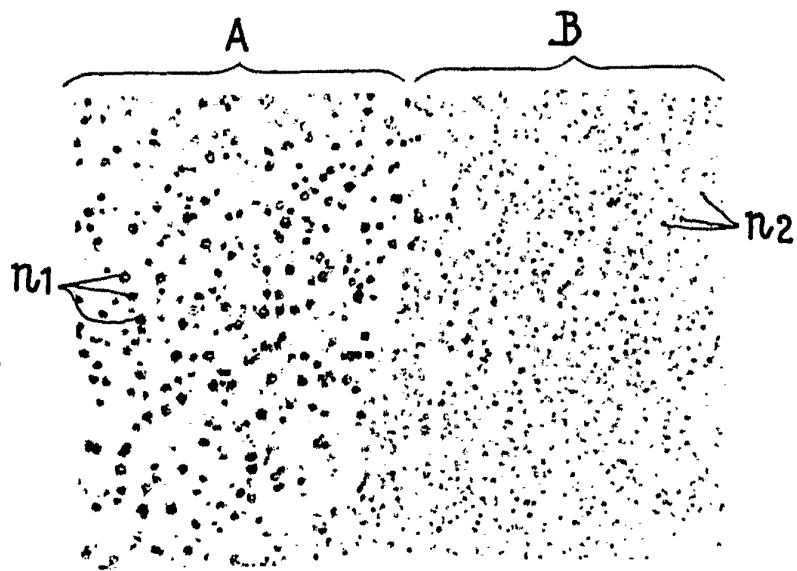
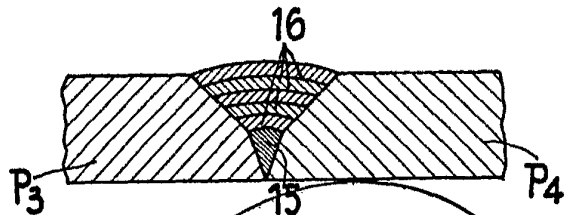


Fig.3



Barcelona, 10 de diciembre de 1970  
p.a.

19896/4

