



CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCIÓN

10	ES	11	NÚMERO	457567	10	A 1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	5-4-77		

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NÚMERO			
		P 26 14 957.5	7 Abril 1976		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B22D 27/20; B22D 7/18		

24	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE POLVO DE FUNDICION"

71	SOLICITANTE (S)
	Dipl.Ing. Hans Joachim Eitel y Dipl.Ing. Jens Eitel

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Lönsweg 58, y Prinzenhöhe 6, 4330 Mülheim (Alemania)

72	INVENTOR (ES)
	los solicitantes

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	Carlos Fernández Candelas

El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de polvo de fundición, especialmente para la fundición de acero, compuesto por al menos un componente del polvo de fundición y preferentemente un fundente, por ejemplo de silicatos de cal y alúmina o una mezcla de silicatos de cal y alúmina y ceniza volante de hulla como componente o componentes de polvo de fundición y compuestos alcalinos como fundente.

A un polvo de fundición se le exigen entre otras dos cualidades, Por un lado el polvo de fundición debe fundirse rápidamente en la superficie límite entre el material de fundición líquido, por ejemplo acero líquido, y el polvo de fundición. Pero por otro lado la capa de polvo de fundición aplicada en su totalidad sobre el material de fundición líquido, debe tener una elevada retención térmica. Según el estado de la técnica estas exigencias se cumplen porque el polvo de fundición se utiliza en forma de polvo finísimo con un tamaño granular menor de 60 μ . Pero resulta desventajoso que con esto se emplea un polvo de fundición cuyo tamaño granular está por debajo del límite de polvo, de modo que la utilización de este polvo de fundición da lugar a un fuerte desarrollo de polvo, lo que se desea evitar -- desde el punto de vista de la "protección del ambiente".

Por consiguiente el invento tiene el objeto de indicar un polvo de fundición obtenido por el procedimiento reivindicado que cumple por un lado las exigencias de una fusión rápida en la superficie límite entre el material de

fundición líquido y el polvo de fundición, y por otro lado las de una elevada retención térmica de la capa de polvo de fundición aplicada sobre el material de fundición líquido, sin que la utilización de este polvo de fundición
5 dé lugar a una fuerte producción de polvo.

El polvo de fundición obtenido por el procedimiento reivindicado con el que se resuelve este problema, se caracteriza en primer lugar y en lo esencial porque el mismo tiene un tamaño de granos de más de 60μ , quiere decir
10 por encima del límite de polvo, y que tiene la forma de -- cuerpos huecos, De un modo preferente el polvo de fundición de acuerdo con el invento se presenta en forma de cuerpos huecos esféricos y cerrados.

Debido a que el polvo de fundición obtenido por el procedimiento de acuerdo con el invento tiene un tamaño
15 de granos de más de 60μ , es decir un tamaño de granos que está por encima del límite del polvo, se impide que con el empleo de este polvo de fundición sobrevenga un fuerte desarrollo de polvo. Pero a pesar del tamaño de granos relativamente grande, el polvo de fundición de acuerdo con el invento cumple las dos condiciones antes indicadas que se --
20 exigen a un polvo de fundición ante todo. Puesto que el -- polvo de fundición de acuerdo con el invento tiene la forma de cuerpos huecos separados, se produce por un lado en
25 la superficie límite entre el material de fundición líquido y el polvo de fundición una fusión rápida, pero por otro lado se obtiene una elevada retención térmica de la capa -

de polvo de fundición aplicada en su totalidad sobre el material de fundición líquido, lo que se debe esencialmente al bajo peso a granel del polvo de fundición de acuerdo con el invento.

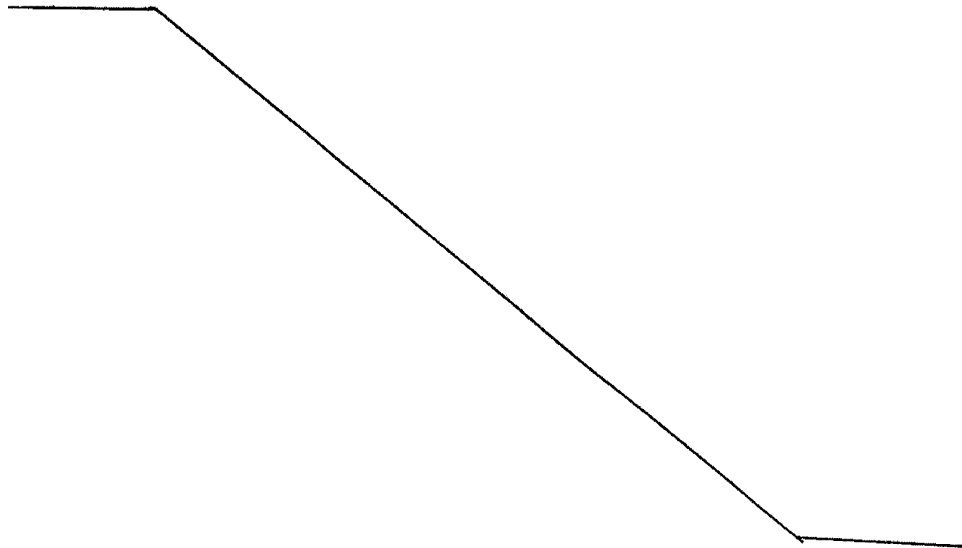
5 Si se hace uso de la enseñanza preferida del invento, según la cual el polvo de fundición de acuerdo con el invento tiene la forma de cuerpos esféricos huecos, se puede trabajar con un polvo de fundición de una fluidez especial. En realidad, tratándose de esta forma de realización el polvo de fundición fluye prácticamente por si mismo en la superficie del material de fundición líquido, de modo que no hace falta una distribución especial del polvo de fundición en la superficie del material de fundición líquido.

15 Según otra enseñanza del invento, que tiene una importancia especial, los distintos cuerpos huecos tienen adicionalmente portadores de carbono finísimos, con un tamaño de granos preferentemente menor de 20, μ , por ejemplo en forma de hollín. Debido a esto se consigue una elevada
20 tensión superficial que impide una fusión demasiado rápida del polvo de fundición que no entra en contacto con el material de fundición líquido en la superficie límite entre el material de fundición líquido y el polvo de fundición.

Objeto del invento es por lo tanto un procedimiento para la fabricación del polvo de fundición arriba descrito a base de un material de partida finísimo, con un tamaño de granos preferentemente menor de 40 μ o también me-

nor de 20 μ , por ejemplo de silicatos de cal y alúmina o --
una mezcla de silicatos de cal y alúmina y ceniza volante
de hulla y eventualmente de un fundente. De acuerdo con el
invento se caracteriza este procedimiento porque el mate--
5 rial de partida se lava, se mezcla con un medio de expan--
sión y se expande la mezcla del material de partida y del
medio de expansión, de modo que se obtienen cuerpos huecos.
En particular la expansión de la mezcla del material de par
tida y del medio de expansión puede obtenerse por la atomi
10 zación o aspersión de esta mezcla.

Si el polvo de fundición de acuerdo con el inven
to, como arriba descrito, se fabrica a base de un material
de partida de grano finísimo, se tiene la seguridad de que
el polvo de fundición en forma de sus distintos cuerpos --
15 huecos es casi completamente homogéneo, con lo que se ase-
gura una fusión uniforme en la superficie límite entre el
material de fundición líquido y el polvo de fundición.



- REIVINDICACIONES -

1.- Procedimiento para la fabricación de polvo de fundición, especialmente para la fundición de acero, con por lo menos un componente de polvo de fundición y un fundente y que tiene la forma de cuerpos huecos esféricos cerrados, caracterizado porque como material de partida se em
5 plea una mezcla de granulación finísima del componente de polvo de fundición y del fundente, el cual material de par
tida se lava y se mezcla con un medio de expansión y la --
10 mezcla del material de partida con el medio de expansión -
se expande.

2.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque como componente de polvo de fundición se emplean silicatos de cal y alúmina y/o ceniza volante de hulla y como fundente compuestos alcalinos.

3.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material de partida tiene un tamaño de granos de menos de 40 μ , preferentemente menos de 20 μ .

20 4.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la mezcla del ma
terial de partida y del medio de expansión se atomiza o se rocía por aspersión.

25 5.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE POLVO DE FUNDICION"



Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 5 ABR 1977

J. J. J.

J. J. J.