

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES	(11) NUMERO	(10) A1
	(21) 458.185	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	26-4-77	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
76/1435	27-4-76	Noruega
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C01B	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
"METODO PERFECCIONADO PARA INCREMENTAR EL PESO ESPECIFICO DEL POLVO DE SILICE COLOIDAL"		
(71) SOLICITANTE (S)		
ELKEM-SPIGERVERKET A/S		514/EI E-718
(70) DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Middelthuns gate 27, Oslo 3, Noruega		
(72) INVENTOR (ES)		
Ole Andreas Kongsgaarden		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		(P.- 65.658)

UNE A-4 MOD. 3106

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente declaración y según el contenido de la memoria adjunta.

UTILICÉSE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

MCG.

[Firma]
20 JUL. 1978

P.- 65.658

1 En la producción de metal de silicio, ferrosilicio y carburo de silicio, se forma monóxido de silicio gaseoso (SiO), que escapa parcialmente del procedimiento industrial. Este compuesto es inestable y resultará inmediatamente oxidado por el aire existente encima de la carga, transformándose en SiO_2 , que se precipita como partículas muy finamente divididas (coloidales). El polvo, que generalmente es denominado sílice coloidal, es recogido por un gran número de fundiciones, para que no contamine el ambiente.

5
10 La sílice coloidal es muy liviana y, generalmente, tiene un peso específico de 150 a 200 kg/m^3 . El polvo puede ser utilizado en diversos campos; sin embargo, los gastos de transporte hasta el consumidor son muy elevados a causa del bajo peso específico y, por consiguiente, es de gran importancia e interés poder compactar el polvo hasta lograr un peso específico mayor, al objeto de reducir los gastos relacionados con el transporte. Tal compactación hará que el polvo sea más adecuado para su precipitación y su eventual retorno al proceso de fundición.

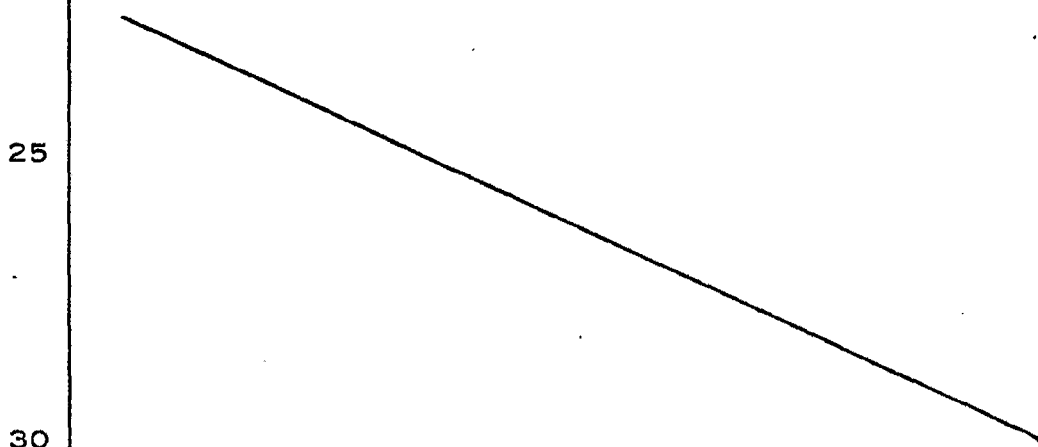
15
20 Se ha sugerido comprimir la sílice coloidal mediante la adición de agua. Sin embargo, este procedimiento no es adecuado para un cierto número de campos de utilización, ya que entonces tiene que eliminarse el agua antes de poder utilizar el polvo. Aunque se elimine todo el agua, el polvo no recuperará sus características originales.

25
30 El inventor ha encontrado ahora que el peso específico del polvo aumenta cuando éste se trata con aire durante un período de tiempo mayor. Durante el tratamiento, se forman pequeños aglomerados, que tienen un diámetro típico de unos 0,5 mm.

1 El tratamiento con aire puede efectuarse en tolvas existentes, a las cuales se inyecta aire en el extremo de descarga de la tolva, con el fin de que el polvo se mantenga en estado fluidizado. Mediante este tratamiento, se
5 obtiene un aumento de peso específico de aproximadamente 300 kgs/m^3 , tratando el polvo con aire durante unas 20 horas, es decir, un incremento del peso específico de hasta el 100%. Mediante el tratamiento durante un período de tiempo mayor, el peso específico aumentará todavía más. El
10 aire inyectado se suministra en una cantidad de $15 \text{ m}^3/\text{minu}$ to en condiciones normales, pero se han obtenido también buenos resultados con $10 \text{ m}^3/\text{minuto}$. Utilizando caudales de aire menores, se redujo el incremento del peso específico.

15 El reactor o tolva que se utilicen, deben estar ventajosamente equipados con disposiciones que permitan distribuir el aire inyectado a través de toda la sección transversal.

20 La cantidad de aire depende del diámetro de la tolva y de su altura, así como del nivel de polvo, y también de la cantidad de aire, ya que el tiempo de inyección debe adaptarse a estas dimensiones.



1

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Método perfeccionado para incrementar el peso específico del polvo de sílice coloidal, que puede ser precipitado a partir del humo de hornos de fundición que producen silicio metálico, ferrosilicio o aleaciones que contienen silicio, caracterizado porque el polvo se mantiene en estado fluidizado en una tolva, mediante aire que es inyectado desde la parte inferior.

20

2ª.- Método según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el aire inyectado se distribuye a través de toda la sección transversal de la tolva.

25

3ª.- Método perfeccionado para incrementar el peso específico del polvo de sílice coloidal.

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

30

27038

1

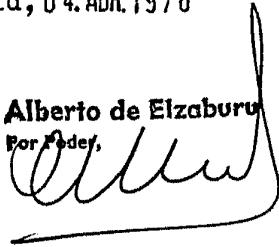
Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 04. ABR. 1978

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Fedef,



10

15

20

25

30

27038
JGA

