

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 AI
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	26.4.77	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
76/1434	27.4.76	Noruega

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C01B//B01S	

54 TITULO DE LA INVENCION
"METODO PERFECCIONADO PARA INCREMENTAR EL PESO ESPECIFICO DE POLVO DE SILICE COLOIDAL"

71 SOLICITANTE (ES)
ELKEM-SPIGERVERKET A/S

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.- 65.659)
------------------	--------------------------------	--------------

P. 65.659

1                   Mediante la producción de metal de silicio, fe-  
rosilicio y otras aleaciones que contengan silicio, se for-  
ma monóxido de silicio gaseoso ( $\text{SiO}$ ), que escapa parcialmen-  
te del procedimiento industrial. Este compuesto es muy ines-  
5                   table y es oxidado inmediatamente, transformándose en  $\text{SiO}_2$ ,  
por el aire existente encima de la carga, por lo que se for-  
man partículas muy finamente divididas (coloidales) de polvo  
de  $\text{SiO}_2$ . El polvo, que usualmente se denomina sílice coloi-  
dal, es recogido por algunas fundiciones para evitar que con-  
10                   tamine el ambiente. El polvo de sílice coloidal es muy li-  
viano, siendo generalmente su peso de 150 a 200  $\text{kg/m}^3$ . El  
polvo puede ser utilizado para un cierto número de objeti-  
vos; sin embargo, el costo de transporte hasta el consumidor  
es muy elevado, a causa del bajo peso específico. Por lo  
15                   tanto, es tan deseable como importante poder comprimir el  
polvo de forma que pueda ser transportado, eliminado o re-  
tornado al procedimiento industrial.

                  Se sabe que el polvo de sílice coloidal puede  
comprimirse mediante la adición de agua. Sin embargo, este  
20                   procedimiento no es adecuado para un cierto número de campos  
de utilización, ya que antes de volver a utilizar el polvo  
tiene que eliminarse nuevamente el agua, y aunque se elimina  
todo el agua, el polvo no recuperará sus características ori-  
ginales.

25                   El inventor ha encontrado ahora que el peso es-  
pecífico del polvo coloidal puede incrementarse considerable-  
mente por encima del 100%, si el polvo se trata en un tam-  
bor, el cual puede estar equipado ventajosamente con nervios  
internos. Se ha demostrado que la eficacia del tambor aumen-  
30                   tará a medida que aumenta su diámetro. Con el tratamiento

1 del polvo mediante un tambor durante 20 horas, el peso espe-  
cífico se incrementó de 200 kgs/m<sup>3</sup> a 680 kgs/m<sup>3</sup>, es decir,  
experimentó un incremento de alrededor del 200%. Después  
del tratamiento, el polvo era muy uniforme y consistía en  
5 bolas completamente redondas y de tamaño casi igual de unos  
0,5 mm. de diámetro. El tratamiento con tambor durante 10  
horas originó un incremento en el peso específico hasta 600  
kgs/m<sup>3</sup>, y las partículas que se formaron parecen ser algo  
mayores que en el ensayo realizado al cabo de 20 horas.

10 El grado de compactación depende de la veloci-  
dad de giro del tambor y del grado de llenado, así como de  
la forma y dimensiones del tambor. En el ensayo que se lle-  
vó a cabo, la velocidad de giro fue el 75% de la velocidad  
crítica y el grado de llenado fue del 25%. Como se ha men-  
15 cionado anteriormente, se consiguieron los mejores resulta-  
dos utilizando un tambor con nervios interiores. El proce-  
dimiento puede hacerse, eventualmente, continuo.

#### REIVINDICACIONES

20  
25  
30 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 re-  
cogen en las reivindicaciones siguientes:

1

1ª.- Método perfeccionado para incrementar el peso específico de polvo de sílice coloidal que puede ser precipitado desde los hornos empleados para la producción de silicio metálico, ferrosilicio y aleaciones que contienen silicio, caracterizado porque el polvo es tratado en un tambor giratorio, que puede estar equipado, eventualmente, con nervios interiores.

5

2ª.- Método perfeccionado para incrementar el peso específico de polvo de sílice coloidal.

10

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

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

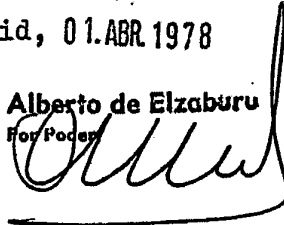
15

Madrid, 01.ABR.1978

P.A.

Alberto de Elzaburu

For Power



20

25

30

27038

jga

