

JE.

172435



22 5 16

172435

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

Don DIMAS FERNANDEZ MENDIA, de nacionalidad española, - domiciliado en PORTUGALETE (Vizcaya) Calle General Castaños, 35,

por:

"Procedimiento para la obtención de escorias en forma fibrosa o lana de escorias".

- - - oOo - - -

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

En las operaciones de la fusión de los minerales de hierro en los altos hornos y también en la fusión de otros minerales, se produce una gran cantidad de escorias, constituidas por la ganga (arcillosa, silicea, caliza, etc) y otras impurezas del mineral, que durante la fusión se separan del



metal fundido dando lugar a una masa opaca y de naturaleza vítrea, formada, en su mayor parte, por diversos silicatos.

Estas escorias constituyen subproductos de escaso valor, casi siempre molestos por el espacio que ocupan, ya que a cada metro cúbico de hierro en bruto, corresponden 3 m³ de escorias; ordinariamente se consideran como un material de desecho, siendo en muchos casos arrojados al mar y en otros aprovechadas como material de construcción, para la formación de piedra artificial, balastos, etc.

La presente patente, tiene por objeto un procedimiento que permite el aprovechamiento industrial de las escorias de los altos hornos y de otras procedencias, para la obtención de un producto de propiedades características y capaz de numerosas aplicaciones. Siguiendo el tratamiento objeto de esta patente, las escorias se transforman en una materia fibrosa, formada por numerosos hilos estirados y entrelazados entre sí, a la que se puede dar el nombre de "lana de escorias" y que posee un alto poder aislante, tanto del calor, como del sonido.

Consiste, esencialmente, el procedimiento objeto de esta patente, en fundir primeramente la escoria procedente de los altos hornos que se desea tratar, mezclándola, si se cree conveniente, con escorias de otras procedencias para modificar la composición de la mezcla resultante, ya que cada escoria tiene un grado determinado de silicatización, y una vez bien fundidas las escorias y obtenida una masa fluida y homogénea, se desintegra la escoria haciéndola pasar a través de toberas provistas de pequeños orificios y por medio de una corriente de agua fría, solidificándose con ello la escoria en forma de numerosas fibras o hilos, que se recogen en una cámara apropiada en la que se depositan y apelmazan, con lo cual forman un material fibroso en forma de lana.

172435

22 EN



- 3 -

Al llevar industrialmente a la práctica este procedimiento, es conveniente triturar primeramente las escorias, mezclando las de distintas procedencias para obtener la composición deseada y añadiendo algún fundente, para hacer más rápida la fusión, la cual se lleva a cabo en un horno apropiado, por ejemplo de reverbero o de cuba, con hogar mixto de coque, aceite y briquetas de lignito, después de lo cual se procede a la desintegración de la escoria en la forma indicada.

10 Finalmente, una vez obtenidas las fibras de escoria, se someten a operaciones de limpieza y clasificación, en máquinas tales como cardadoras y aventadoras, o por cualquier otro medio apropiado,

La composición de las fibras resultantes es variable según los casos, y solamente a título indicativo, se cita a continuación la composición media de las mismas:

	SiO ₂	34,12 %
	Al ₂ O ₃	18,41 %
	MnO	0,53 %
20	FeO	0,78 %
	CaO	39,73 %
	MgO	4,84 %
	SCa	1,70 %
	SO ₄ Ca	0,09 %

25 La lana de escorias así obtenida tiene una muy pequeña conductibilidad para el calor, y por lo tanto, un alto poder aislante, constituyendo un material de inmejorables condiciones para toda clase de revestimientos de protección contra pérdidas de calor y frío. Posee también completa resistencia al fuego (no inflamable) y es trasladable a superficies
30 frias y calientes. Además, a causa de su origen inorgánico,

172435

22 ENE.



- 4 -

172435

no favorece la presencia de parásitos, de modo que también es un material de protección sumamente higiénico.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 5 1) Procedimiento para la obtención de escorias en forma fibrosa o lana de escorias que consiste esencialmente en fundir las escorias de los altos hornos, previamente trituradas, mezclándolas, si se cree conveniente con escorias de otras procedencias para modificar la composición de la mezcla, y una vez fundida y obtenida la escoria en estado líquido se somete a una desintegración haciéndola pasar a través de toberas que descargan en una corriente de agua, solidificándose en forma de hilos y formando numerosas fibras que se recogen en cámaras especiales, en las que se entrelazan unas con otras, produciendo un material fibroso en forma de lana.
- 10
- 15
- 2) Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado en que la escoria sale de las toberas en forma de chorro, hilos o filamentos de diámetro conveniente.
- 3) Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la lana obtenida, es sometida ulteriormente a operaciones de limpieza y clasificación, por medio de cardadoras y aventadoras, o por cualquier otro medio apropiado.
- 20
- 4) Procedimiento para la obtención de escorias en forma fibrosa o lana de escorias.
- 25

BARCELONA, 22 de Enero de 1946.

P. A.

M. Bouvier