

F^o 48.078

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un procedimiento perfeccionado para eliminar impurezas de la arena, la arcilla, y demás materiales análogos."

FOR

Chance Brothers + Company Limited

DE

Smethwick,
Condado de Stafford,
Inglaterra



Memoria descriptiva

sobre:

"Un procedimiento perfeccionado para eliminar impurezas
"de la arena, la arcilla y demás materiales análogos".

=====

Solicitantes: CHANCE BROTHERS & COMPANY LIMITED, residentes
en: Glass Works, Smetwick, Condado de
Stafford, Inglaterra.

=====

Para la fabricación de vidrio de calidades superiores, como por ejemplo para la fabricación de copas, vasos y demás servicios de mesa, así como para usos de óptica, es sumamente esencial que el porcentaje de hierro contenido en la arena, sea sumamente bajo.

5. El encontrar arena natural que tenga el necesario grado de pureza, es sumamente difícil puesto que escasea mucho y es relativamente costosa, al paso que la arena que contiene hierro en gran cantidad abunda mucho y es muy barata. La finalidad del presente invento es poner las arenas de esta última clase en condiciones de que pueda ser empleada para los mismos usos en que hoy en día solo tienen aplicación las arenas puras y de precio elevado.

10. El invento tiene igualmente por objeto el tratamiento de la arcilla y otros materiales análogos en estado de división muy fina, a fin de poderlos utilizar en la

15



✓ fabricación de materiales aislantes o refractarios, loza o porcelana o fines análogos.

20. El invento consiste en someter la arena u otro material, cuando se ha calentado a una temperatura conveniente, a la acción de un gas reductor, tal como el hidrógeno, el monóxido de carbono o el bióxido de azufre, y al mismo tiempo, o subsiguientemente, a la acción del cloro, para eliminar el hierro.

25. Con arreglo a una forma de aplicación práctica del invento al tratamiento de la arena, ésta se echa en un horno rotatorio dentro del cual se puede calentar y agitar mecánicamente, o ser mantenida en un estado de movimiento

30. tal que todas las partes de la misma puedan estar sometidas a la acción del gas purificador. Para estos casos se ha visto que convienen temperaturas que oscilen entre 700 y 1000° C. Mientras la arena está en el horno, es sometida a la acción de un gas reductor, tal como el hidrógeno,

35. el monóxido de carbono o el bióxido de azufre. Esto convierte los óxidos de hierro que hay presentes en la arena dejándolos en condiciones de que el cloro pueda ejercer

sobre ellos su acción y eliminarlos. Seguidamente se hace pasar cloro por el horno y de esta manera el hierro es

40. eliminado bien sea por completo o por lo menos en la medida suficiente que permita utilizar la arena para aquellos fines en que se precisa que su porcentaje de hierro sea muy bajo.

45. Si se quiere, el cloro y el gas reductor podrán ser admitidos a un mismo tiempo a fin de que la reducción y tratamiento del hierro por el cloro puedan proseguir simultáneamente. En semejante caso no es práctico emplear el hidrógeno como gas reductor, en razón a que formaría



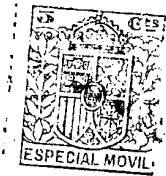
↓
50. una mezcla explosiva con el cloro. Después de haber pasado por el horno, el gas es sometido al oportuno tratamiento para eliminar de él el cloruro de hierro, y como quiera que una gran cantidad del gas no es afectada, puede dicho gas ser devuelto al horno para ulterior uso.

55. Como ejemplo de los resultados obtenidos por medio de este invento diremos que una arena natural que contenía 0.11% de hierro calculado como Fe_2O_3 resultó con su contenido en hierro reducido a 0.009% (Fe_2O_3). En otro caso, una arena de superior calidad que en un principio contenía hierro en la proporción de 0.008% Fe_2O_3 , acusó
60. después del tratamiento por nuestro invento, un porcentaje de 0.0025% Fe_2O_3 .

Por medio del presente invento se puede también reducir ligeramente la proporción de titanio que contienen las arenas, pero su finalidad principal, es, como queda
65. dicho, la de eliminar el hierro, realizándolo de una manera económica para que se puedan utilizar en la fabricación de vidrio o cristal de superior calidad aquellas arenas que, de otra suerte serian inservibles.

70. El invento no se circunscribe a métodos o medios algunos determinados para ponerlo en práctica, por cuanto que estos detalles podrán variar de manera que respondan a las necesidades de cada caso particular.

75. La aplicación del invento a las arcillas y tierras similares, es esencialmente la misma que hemos descrito antes.



N O T A .
=====

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a la práctica debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un procedimiento perfeccionado para eliminar impurezas de la arena, la arcilla y demás materiales análogos"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.= Por el hecho de que los citados materiales, al ser calentados a una temperatura conveniente, son sometidos a la acción de un gas reductor, tal como el hidrógeno, el monóxido de carbono o el bióxido de azufre y al mismo tiempo o posteriormente a la acción del cloro.

2º.= Para eliminar el hierro de la arena, la arcilla y demás materiales análogos, el someter dichos materiales mientras se hallan calentados a una temperatura de 700 a 1000º C, a la acción de un gas reductor, tal como el hidrógeno, el monóxido de carbono o el bióxido de azufre sometiéndolos al propio tiempo o posteriormente a la acción del cloro, eliminándose luego del gas el cloruro de hierro que en él se forma, según queda substancialmente descrito.

"Un procedimiento perfeccionado para eliminar impurezas de la arena, la arcilla y demás materiales análogos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.



Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 6 de Diciembre de 1929.
CHANCE BROTHERS & COMPANY LIMITED.

P.P.