



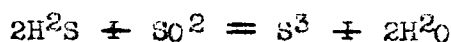
como por ejemplo, piritas de hierro, ó pirrotita, con ó sin una ganga silicosa, ó de otra clase, y preferiblemente de un tamaño que no exceda de unos seis milímetros cúbicos, se somete á la acción de una mezcla de gas de dióxido de azufre y de vapor, en proporciones variables, en un horno de sufla, ú otro, como por ejemplo, un horno mecánico, cuyos pisos inferiores se mantienen con una temperatura que no excede de 950° C.



El gas de dióxido de azufre que se utiliza se puede suministrar como dióxido de azufre seco y puro, ó como una mezcla de dióxido de azufre con un gas inerte, nitrógeno por ejemplo, que se prepara quemando al aire azufre y piritas en unos mecheros de la construcción ordinaria, de tal suerte que la proporción de oxígeno del gas resultante no exceda de un 1 %.

En el tratamiento de las piritas de hierro con arreglo al invento, los gases calientes ascendentes volatilizan á la parte más movable del contenido de azufre, quedando una materia aproximadamente de la composición  $FeS$ , la cual, en los pisos inferiores y más calientes del horno, ó en un horno ó un receptáculo independiente, reacciona con el dióxido de azufre y produce azufre y óxido de hierro magnético, ( $Fe_3O_4$ ).

La desulfuración que se lleva á cabo se acelera merced á la admisión regulada de una pequeña cantidad de vapor en el gas ó en la mezcla de gas. El curso de la reacción principal depende de la cantidad de vapor que exista. Con el vapor se forma momentáneamente hidrógeno sulfuroso, el cual se combina con el dióxido de azufre con arreglo á la ecuación siguiente:



Los productos de la reacción son un óxido de hierro muy magnético y un gas de salida muy cargado con el vapor del azufre elemental, que tal vez contenga también impurezas volátiles, como por ejemplo, compuestos de arsénico.

El gas de salida se conduce á unas cámaras de condensación en las que se precipitan el azufre y otros productos condensables. El gas residual de esas cámaras puede volver al horno. El óxido magnético se puede concentrar por los procedimientos corrientes de separación electromagnética, y el concentrado se puede convertir en briquetas.

Esta solicitud, que corresponde á la presentada en Inglaterra, en 7 de marzo de 1924, bajo el número 5.908, se acoge á los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - En un procedimiento para la desulfuración y la concentración de los minerales de hierro sulfurados, el someter el mineral, reducido á un tamaño conveniente, á la acción de un gas de dióxido de dióxido de azufre, y de una proporción variable de vapor, con una temperatura que gradualmente vaya aumentando hasta un límite que no exceda de 950º C.

2º - Un procedimiento para la desulfuración y la concentración de los minerales de hierro sulfurados, que consiste en someter el mineral, reducido á un tamaño conveniente, á la acción de un gas



de dióxido de azufre y de vapor, con una temperatura gradualmente aumentante, consiguiéndose de ese modo, con unas temperaturas más bajas que las del punto más alto, eliminar parte del azufre y dejar el mineral aproximadamente con la composición  $\text{FeS}$ , mientras que con temperaturas más altas, sin exceder de  $950^{\circ}\text{C}$ ., se elimina el resto del azufre y queda un mineral muy magnético; en condensar el azufre y demás productos condensables; en concentrar el óxido residual muy magnético; y en convertir el condensado en briquetas.

3º - Mejoras en la desulfuración y concentración de minerales de hierro sulfurados.

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

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

Madrid 5 de marzo de 1925

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

