



110111

MEMORIA DESCRIPTIVA

-----

de una patente de invención en España por: "Un procedimiento para preparar un producto químico a base de bentonita y sulfuro de selenio", Clase 40.

-----

A nombre de: SOCIEDAD ILLERICA DE CONSTRUCCIONES ELECTRICAS

Residente en: MADRID

A. - 2.367

Dkt. 41.136



Este invento se refiere a un nuevo y util producto quimico, y al modo de prepararlo.

El bisulfuro de selenio puede ser preparado en forma estable, quimicamente activa. En una solicitud de patente No. de serie 350,836, D 44,118, presentada en 28 de marzo de 1,929, he descrito este compuesto y señalado el modo de su preparaci6n. Este compuesto tiene la fórmula de SeS2, y contiene dos átomos de azufre doblemente ligados que son quimicamente muy activos. A esto se añade que el azufre está combinado con un elemento comprendido en el mismo grupo periódico, o sea, el selenio, lo que hace muy facil separarlos en la reacci6n quimica.

El azufre ha sido empleado tanto en terapeutica como tambien como fungicida, debido a su formaci6n de compuestos con propiedades t6xicas. El problema principal ha sido y es obtener el elemento en la forma mas activa posible, y, al mismo tiempo, en condici6n tal que pueda ser aplicado facilmente.

Debido a las propiedades del bisulfuro de selenio indicadas más arriba, su facilidad de hacer un azufre extremadamente activo lo hace admirablemente adecuado en todos los casos en que se desee las propiedades del azufre activo. Sin embargo, el bisulfuro de selenio, como tal, no es impregnado por el agua, y la obtenci6n de este compuesto, en un medio apropiado para su uso y en el cual pueda ser impregnado por el agua, es sumamente importante.

He descubierto que, combinando el bisulfuro de selenio con un medio hidrófilo es posible obtener este compuesto en tal estado que pueda ser absorbido por el agua para formar bien una suspensi6n coloidal estable o una pasta, con lo que obtengo un producto práctico. Con el término "medio



hidrófilo" o "substancia hidrófila" significa un medio o  
substancia que coopere con el bisulfuro de selenio y lo ha-  
ga susceptible de ser impregnado por el agua. Como medio  
hidrófilo puedo emplear varias substancias, entre las cua-  
5 les mencionaré la bentonita, que es una arcilla coloidal  
hidrófila, la galactita, y el silicato. Yo prefiero la  
bentonita, y como ejemplo de un modo de preparar el produc-  
to de mi invención, menciono el siguiente:

La bentonita y el bisulfuro de selenio, en forma pul-  
10 verizada, son primeramente mezclados en cualquier propor-  
ción deseada. Una mezcla de 50:50 es apropiada, pero las  
proporciones pueden variar considerablemente, hasta el pun-  
to de que cualquier proporción de bisulfuro de selenio y  
bentonita puede ser empleada. El bisulfuro de selenio de-  
15 berá molerse muy fino; el tamiz 100 mallas o mas es prefe-  
rible. La mezcla se calienta en una estufa hasta aproxima-  
damente 125° a 150° C. puntos superiores al de fusión del  
bisulfuro de selenio. El bisulfuro de selenio se funde y  
es absorbido por la arcilla en cualquier forma de estado  
20 absorbido. La masa es entonces enfriada a la temperatura  
de la habitación, y, luego, si se desea, se pulveriza. Ge-  
neralmente es necesario molerla hasta el estado de polvo,  
cuando es grande la proporción de bisulfuro de selenio en  
la mezcla. El polvo es de color naranja-rojo. Queda en sus  
25 pensión en el agua en cualquier consistencia que se desée,  
la cual puede variar desde una condición de pasta hasta una  
suspensión coloidal.

En forma de pasta este producto halla aplicación como  
agente terapéutico en el tratamiento de ciertas enfermeda-  
30 des de la piel, como por ejemplo el eczema. Este producto  
ha sido empleado con notable éxito en la cura de casos re-



belques de eczema de varios años de cronicidad.

En forma de suspensión acuosa es un excelente fungici-  
da debido a que el azufre presente es extremadamente acti-  
vo químicamente, y forma fácilmente substancias muy tóxicas  
de naturaleza. Puede ser rociado sobre plantas, arboles,  
5 etc, muy fácilmente, y es sumamente eficaz.

Aparte de su empleo como fungicida y agente terapéuti-  
co, se saca provecho de la presencia en este producto del  
azufre activo y se emplea una pasta para protección de la  
10 piel. En ciertas industrias es necesaria una pasta protec-  
tora de la piel. Por ejemplo, cuando es necesario manipu-  
lar mercurio, el problema de impedir que el mercurio sea  
absorbido por las manos y quitarlo de ellas es importante.  
El uso de una delgada capa de pasta de este producto de mi  
15 invención obra en forma que convierte el mercurio en protei-  
na insoluble y bisulfuro de mercurio no tóxico. Esta pas-  
ta puede ser extendida fácilmente sobre la piel y después  
de la evaporación del agua queda una capa adhesiva delgada  
que no puede retirarse sin añadir agua, en cuyo caso se qui-  
ta fácilmente. Esta película, por consiguiente, obra de  
20 dos formas:

1ª. Por acción mecánica impide que el mercurio entre  
en contacto con la piel.

2ª. Por acción química combinase con el mercurio para  
25 formar bisulfuro de mercurio o selenido.

Como otro ejemplo del empleo de este producto químico  
puede mencionarse su aplicación como agente vulcanizador en  
la vulcanización de la goma por medio del azufre. Este pro-  
ducto es un excelente medio en que el azufre se emplea en  
30 la vulcanización de la goma pues en esta forma el azufre  
es muy activo. El producto puede ser usado con o sin ace-



lavadores y la adición del vehículo no es nociva, pues es una substancia inerte.

5 Aunque el bisulfuro de selenio puede ser empleado en la preparación del producto de este invento, este no se limita a él, pues será obvio decir que cualquier combinación de selenio y azufre puede ser empleada con resultados efectivos.

N O T A  
-----

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España son los siguientes:

1º.- Un procedimiento para preparar un producto químico que contenga azufre químicamente activo, consistente en tratar una substancia hidrofílica con bisulfuro de selenio.

15 2º.- Un procedimiento de preparar un producto químico que contenga azufre químicamente puro, consistente en tratar bentonita con bisulfuro de selenio

20 3º.- Un procedimiento para preparar un producto químico que contenga azufre químicamente activo, consistente en mezclar bentonita con bisulfuro de selenio, calentarla hasta que el bisulfuro de selenio se funda, enfriar la masa, y pulverizarla.

4º.- La suspensión coloidal en agua de bentonita pulverizada que contenga bisulfuro de selenio.

25 5º.- Un procedimiento para preparar un producto químico a base de bentonita y sulfuro de selenio, todo tal y conforme se describe en la presente memoria.

Madrid 14 de Mayo de 1930

P. A.

