

P.-40.630

R 55499

363010

Memoria descriptiva



● REGION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>C 01</u>
SUBCLASE <u>G</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de P.R. MALLORY & CO. INC.

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en 3029 East Washington Street, Indianapolis,
Indiana, Estados Unidos de América.

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE OXIDO ROJO
DE MERCURIO" (Clase Internacional C01g)

7.2.69



Esta invención se refiere a la producción de óxi-
do rojo de mercurio.

5 Un objeto de la invención es proporcionar un pro-
cedimiento para hacer reaccionar Cl_2Hg (cloruro de mercurio) con NaOH (hidróxido de sodio) para formar un óxido -
rojo.

10 Otro objeto de la presente invención es propor-
cionar un procedimiento para la producción de óxido rojo
de mercurio en el que puede regularse el tamaño de partícu-
las del producto.

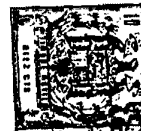
15 Otro objeto de la presente invención es propor-
cionar un método para producir óxido rojo y mercurio por -
medio de la regulación crítica del pH de la reacción, jun-
tamente con el empleo de agentes tales como el cloruro de
aluminio (Cl_3Al).

Estos y otros objetos de la presente invención
se deducirán de la invención siguiente.

20 El procedimiento de la presente invención descri-
be un método para obtener un producto de óxido rojo de den-
sidad y tamaño de partículas determinados a partir de un -
producto de reacción de Cl_2Hg y NaOH , regulando el pH de
la misma y por adición de agentes tales como el cloruro -
de aluminio (Cl_3Al).

25 La reacción, que de otro modo formaría un óxido
amarillo, por medio de dicha regulación de pH y de dicha -
adición de cloruro, da como resultado una forma de óxido -
rojo cristalino, como en la realización específica de la -
presente invención.

30 Se describe el procedimiento preferido para obte-
ner óxido rojo por medio de la reacción de Cl_2Hg y NaOH en



disolución, gracias a una regulación adecuada del factor de pH y por adición de un agente predeterminado, tal como el cloruro de aluminio.

Una realización preferida de la invención es:

5 1. Producción de disolución de bicloruro de mercurio

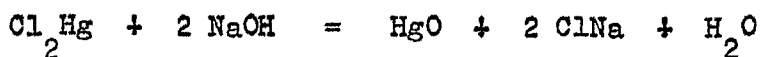
100 g. de mercurio son añadidos, con filtración, a 500 cc de agua en la que habían sido disueltos previamente 28 g. de cloruro de sodio. El mercurio es agitado, y se hace pasar por la disolución, por medio de una tubería, -
10 cloro gaseoso bajo una ligera presión. La reacción comienza inmediatamente y termina en aproximadamente 1 - 1½ horas.



15 2. Producción de óxido rojo de mercurio.

A la disolución anterior se añaden 2 cc. de ClH y 0'1-5 g. de $\text{Cl}_3\text{Al} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Se hace servir hasta que es eliminado todo el cloro en exceso. Se prepara una disolución -
de NaOH al 6%. En un vaso de precipitados se calientan hasta ebullición 1000-1500 cc. de H_2O . Se añade NaOH al 6% -
20 suficiente para llevar el pH a 10-12. Se disuelven en esta agua 0'1-5 g. de Cl_3Al .

Esta disolución es mantenida en el punto de ebullición. La disolución de bicloruro de mercurio y la NaOH al 6% son añadidos gradualmente, manteniendo el pH entre -
25 10 y 12. Una vez consumida toda la disolución de bicloruro de mercurio, el pH es aumentado por encima de 12. El líquido que sobrenada es decantado, y el precipitado de HgO es lavado tres veces con agua hirviendo. El óxido es filtrado y
30 lavado tres veces. Es secado y molido, si es necesario, - hasta el tamaño de partículas adecuado.



5 Ha de indicarse que anteriormente se creía que por la reacción antes citada entre Cl_2Hg y NaOH se formaba óxido amarillo. Sin embargo, si se siguen las operaciones anteriores y en el orden indicado, y se observa la regulación del pH y la adición de agentes tales como el Cl_3Al , se consigue el resultado final de la formación de partículas de óxido rojo. Puede ser controlado el tamaño de las partículas de óxido rojo superiores a 8 micras, y depende de la disminución o aumento del pH constante desde aproximadamente 10'5 hasta 12. Si el tamaño ha de hacerse menor el pH es aumentado hacia el límite superior, y al contrario, si el tamaño de partículas ha de ser aumentado, el pH se disminuye hacia el valor inferior.

15 Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el día 29 de Enero de 1.968, con el núm. 702.504, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

20 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 siguientes:

25 1.- Un procedimiento para la producción de óxido rojo de mercurio, que comprende las etapas de producir



una disolución de bicloruro de mercurio, hacer reaccionar NaOH con la misma en disolución, añadirle un agente tal como Cl_3Al , y mantener regulado el pH en el intervalo de aproximadamente 10'5-12, determinando así la densidad y el tamaño de partículas del óxido rojo formado.

5

2.- Un procedimiento según la reivindicación 1, en el que es producido bicloruro de mercurio añadiendo mercurio a agua, con filtración, agua en la que previamente ha sido disuelto cloruro de sodio, siendo disuelto dicho mercurio en la misma, y en el que es introducido en la disolución, por medio de una tubería, cloro gaseoso bajo una ligera presión:

10

3.- Un procedimiento según la reivindicación 2, en el que a la disolución de bicloruro de mercurio formada es añadida una cantidad determinada de $\text{Cl}_3\text{Al} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, y se hace hervir hasta que es eliminado el cloro en exceso, después es añadida una cantidad suficiente de NaOH para llevar el pH a 10-12, y después es disuelta una cantidad determinada de Cl_3Al , para formar un producto de óxido rojo.

15

20

4.- Un procedimiento para la producción de óxido rojo de mercurio, que comprende las operaciones de preparar una disolución de bicloruro de mercurio, añadir a la misma Cl_3Al y H_2O , separar de la misma el cloro en exceso, introducir simultáneamente en la misma una disolución hirviendo de NaOH y agua que tiene un pH constante de aproximadamente 10'5 a 12, en cantidades suficientes, manteniendo al mismo tiempo la disolución en el punto de ebullición, decantar dicho líquido que sobrenada, precipitar y lavar dicho precipitado de HgO , y filtrar el mismo de -

25

30



modo que se obtiene como resultado partículas de óxido rojo, que pueden ser molidas al tamaño adecuado.

5 5.- Un procedimiento según la reivindicación 4, que comprende aumentar el tamaño de partículas del óxido disminuyendo el pH de la disolución hirviente, y, al revés, disminuir el tamaño de partículas aumentando el pH de la reacción y la disolución hacia el límite superior.

6.- Un procedimiento para la producción de óxido rojo de mercurio.

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

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

1973 103
; Madrid,

P. A.