

CONCEDIDA

-5 OCT. 1976

Clase: CO9C

438969

PATENTE INVENCION
por 20 años

a favor de COLORES HISPANIA, S.A., Sociedad Española, residente en Barcelona, G. Manso, 149, - - - - - por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE VERDE OXIDO DE CROMO, MEDIANTE REDUCCION CON CLORURO AMONICO".

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La preparación de óxido de cromo con propiedades pigmentarias por el sistema de reducción con cloruro amónico, es de dominio público, como también lo son las dificultades que presenta dicho procedimiento. Estas pueden resumirse sucintamente en los siguientes inconvenientes: volatilización parcial del cloruro amónico durante el calentamiento previo a la reducción, disminuciones de rendimiento motivado por la falta de homogeneidad de la mezcla de los cristales de cloruro amónico y dicromato sódico o potásico, heterogeneidad que se traduce en la existencia de zonas no reducidas por falta de reactivo, formación de masas fundidas compactas difíciles de manejar y desagregar con la consiguiente imposibilidad de lograr por molienda la necesaria finura para su fácil dispersión.

15. La presente Patente de Invención que en lo que tiene de esencial se describe en ésta memoria, se refiere

a unos perfeccionamientos en el procedimiento para la fabricación de verde óxido de cromo a base de reducción con cloruro amónico, destinados a evitar los anteriormente descritos inconvenientes. Los perfeccionamientos a que se refiere la presente invención, se caracterizan esencialmente por la cristalización conjunta de dicromato sódico o potásico y cloruro amónico con lo que se obtiene una masa homogénea en la que la mezcla de los compuestos es muy íntima y permite una operación de fusión y reducción sin pérdidas de reactivo reductos, la interpretación teórica de dicho fenómeno, puede buscarse en el hecho de que en la masa cristalizada haya cristales de dicromato amónico y de cloruro sódico o potásico, lo que facilita el proceso reductor, ya que, atendiendo a la explicación que normalmente se dá a éste proceso, la previa formación de dicromato amónico y la descomposición posterior de éste dá lugar a nitrógeno, agua y óxido crómico. Mediante el procedimiento de la cristalización conjunto descrito se evita además el desprendimiento eventual de amoníaco y cloro, que algunas veces se dá con éste procedimiento conocido, con lo cual se logra además un procedimiento no contaminante.

Para evitar la formación de masas compactas, se ha observado que la adición de pequeñas cantidades de compuestos de elementos del tercero o cuarto grupo de la tabla periódica, capaces de formar óxidos hidratados, evita la formación de éstos aglomerados compactos difíciles de molturar, por lo que los perfeccionamientos objeto de la presente invención, previenen la adición durante el proceso de cristalización de sulfato de alúmina o bien cloruro de titanio, con lo que se obtienen masas manejables en suspensión acuosa, sumamente aptas para el la-

vado y filtrado consiguientes.

50. A título de ejemplo meramente ilustrativo y en modo alguno limitativo, se describe a continuación un ejemplo práctico de realización de los perfeccionamientos objeto de la presente invención.

Se disuelven 30 Kg., de dicromato sódico deshidratado en 40 litros de agua caliente. Se añaden 12'3 Kg., de cloruro amónico y se cristalizan conjuntamente evaporando el agua con agitación continua. En la fase final se añaden 300 gr. de sulfato de alúmina, finamente pulverizada y se disuelve completamente la masa. Esta masa cristalizada se funda y se reduce elevando la temperatura lenta y paulatinamente hasta 300°C., manteniéndola durante tres horas. Se calienta a continuación sin necesidad de trasvase ni de disgregación ni homogenización previa, lo que constituye también una novedad de éste perfeccionamiento, hasta 800°C., temperatura a la que se mantiene durante cuatro horas. Se deja enfriar luego algo el producto, se vierte sobre agua fría, resultando sumamente fácil el desprendimiento de las paredes del crisol, se prepara una papilla mediante agitación violenta, se procede a un lavado con ácido y agua hasta neutralización, se filtra y se seca. El producto obtenido no tiene ningún aspecto granulado y se moltura fácilmente en un molino de martillos con recirculación de aire. Se obtiene así 14'3 Kg. de un pigmento verde con una tonalidad y poder colorante que se comparan favorablemente con los pigmentos standard.

No alterarán la esencialidad de la presente Patente de Invención, todas aquellas modificaciones de carácter secundario que no varíen sustancialmente el procedimiento descrito en ésta memoria que se resume en

80.

las siguientes:

REIVINDICACIONES:

85. 1ª - Perfeccionamientos en la fabricación de verde óxido de cromo, mediante reducción con cloruro amónico, que esencialmente se caracteriza por basarse la utilización de la cristalización conjunta de dicromato y cloruro amónico, para mejorar el rendimiento y la eficacia de la reducción, al obtenerse con ello una masa homogénea, con mezcla íntima de sus compuestos sin pérdidas
90. de reactivo reductor en las operaciones de fusión y reducción posteriores, adicionándose durante ésta cristalización conjunta de elementos del tercero y cuarto grupo de la tabla periódica a fin de evitar la formación de masas compactas difíciles de manejar y disgregar.
95. 2ª - Perfeccionamientos en la fabricación de verde óxido de cromo, mediante reducción con cloruro amónico, según la reivindicación anterior y que se caracteriza esencialmente en que la adición del tercero y cuarto grupo debe efectuarse en forma de adición de óxidos
100. hidratados o de cualquier compuesto capaz de generarlos durante el proceso, lo que permite mantener la masa en una forma disgregable por simple agitación en medio acuoso.
105. 3ª - Perfeccionamientos en la fabricación de verde óxido de cromo, mediante reducción con cloruro amónico, según las reivindicaciones anteriores y que se caracteriza esencialmente en que los elementos del tercero y cuarto grupo de la tabla periódica, se adicionan en cualquier momento del proceso comprendido entre la
110. cristalización inicial y la calcinación a elevada temperatura.
- 4ª - Perfeccionamientos en la fabricación de

115. verde óxido de cromo, mediante reducción con cloruro amónico según las reivindicaciones anteriores y que se caracteriza esencialmente en que las operaciones del proceso de preparación del pigmento verde óxido de cromo pueden reducirse notablemente al no ser necesaria ninguna molienda intermedia eliminándose así la disgregación previa a la calcinación y la molienda en vía húmeda previa al secado, a la vez que se reduce considerablemente la producción de gases contaminantes al aprovecharse íntegramente los reactivos.

120. 5ª - "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE VERDE OXIDO DE CROMO, MEDIANTE REDUCCION CON CLORURO AMONICO",

125. NICO",
Todo tal y como queda descrito y reivindicado en ésta memoria.,

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.,

130.

Madrid, a 30 de junio de 1.975.

P.A.
Javier Pina Cos
S. E.

