



259257



PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PREPARACION DE CATALIZADORES $ZnO - Cr_2O_3$ ESPECIALMENTE ADECUADOS PARA LA DESHIDROGENACION DE ALCOHOLES SECUNDARIOS A CETONAS ".

Solicitante: INSTITUTO DE QUIMICA FISICA "ROCASOLANO", de nacionalidad española, domiciliada en Madrid, calle Serrano nº 119.

Inventor: Don Juan Francisco GARCIA DE LA BANDA, químico, domiciliado en Hilarión Eslava nº 28, 5º C, Madrid, De nacionalidad española, empleado como químico investigador en la empresa solicitante.

259257



25 JUN 1958

La presente invención se relaciona con un método para fabricar y utilizar catalizadores mixtos de $ZnO - Cr_2O_3$ en la deshidrogenación de alcoholes secundarios a cetonas.

5. Se han obtenido unos catalizadores especialmente activos si se lleva a cabo la precipitación de la mezcla de hidróxidos de cinc y cromo a partir de soluciones 0,1 - 0,2 M de los correspondientes nitratos que contienen cantidades de sales de los metales alcalinos del orden de 5 a 10 átomos de metal alcalino por 100 átomos de cromo en la mezcla final de hidróxidos.
- 10.

La precipitación se lleva a cabo con amoníaco diluido a temperaturas de 70 - 80° C., con agitación muy fuerte y control del pH.

15. Terminada la precipitación se hierve la suspensión durante cuatro horas, manteniendo aproximadamente constante el volumen total y se deja enfriar muy lentamente.

20. La mezcla de hidróxidos de cinc y cromo así obtenida se filtra a vacío, se seca y se descompone a óxidos. Estos óxidos, en forma de un granulado, se someten a un tratamiento a 500° C., en atmósfera de hidrógeno durante 3 - 6 horas a presiones de hidrógeno de 30 - 60 mm. Hg.

25. Este tratamiento puede hacerse empleando la mezcla $H_2 - N_2$ adecuada, y puede llevarse a cabo, si otras razones no aconsejan lo contrario, en el propio reactor antes de comenzar a verificarse la reacción catalítica.

Este catalizador ha demostrado, con o sin soporte, una actividad catalítica excelente y una selectividad muy buena para el intervalo de composiciones de 20 a 30 moles de Cr_2O_3 por 100 moles de mezcla.



259,257 27

30. Por ejemplo, en la deshidrogenación del isopropanol, con relaciones muy bajas entre la masa del catalizador y la masa de alimentación por minuto, se han obtenido grados de transformación del 90% en un solo paso y selectividades incluso del 98%.

35. Como ventaja adicional, en éste caso concreto, los productos secundarios son fácilmente separables en una instalación de destilación continua.

N O T A

40. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "PREPARACION DE CATALIZADORES $ZnO - Cr_2O_3$ ESPECIALMENTE ADECUADOS PARA LA DESHIDROGENACION DE ALCOHOLES SECUNDARIOS A CETONAS", de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

45. 1ª.- Preparación de catalizadores $ZnO - Cr_2O_3$ especialmente adecuados para la deshidrogenación de alcoholes secundarios a cetonas, caracterizada porque la precipitación de los correspondientes hidróxidos, en las concentraciones requeridas, con amoníaco, en presencia de concentraciones débiles de sales de los metales alcalinos.

50. 2ª.- Preparación de catalizadores $ZnO - Cr_2O_3$ especialmente adecuados para la deshidrogenación de alcoholes secundarios a cetonas, según 1ª reivindicación, caracterizada porque la activación de la mezcla de óxidos, obtenida a partir de los hidróxidos, en atmósfera de hidrógeno en las condiciones específicas.

55. 3ª.- PREPARACION DE CATALIZADORES $ZnO - Cr_2O_3$



27

ESPECIALMENTE ADECUADOS PARA LA DESHIDROGENACION DE ALCOHO-
LES SECUNDARIOS A CETONAS.

60. Según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente memoria descriptiva, que consta de cuatro hojas
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 de Junio de 1960

INSTITUTO DE QUIMICA FISICA "ROCASOLANO"
P.P.

FRANCISCO GARCIA GABRERIZO
P. P.