

318955
OG. 12.671.-MI



318955

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CATALIZADORES DE CRAQUEO DE PETROLEO A BASE DE BENTONITAS "

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

Inventor: Don Enrique RENTERIA AGUIRRE, químico, español,
con domicilio en PLENCIA (Vizcaya), empleado como químico investigador en el Instituto solicitante en el momento de desarrollar la invención.

318935



La presente invención está relacionada con la obtención de catalizadores naturales, adecuados para efectuar el craqueo de las fracciones pesadas del petróleo a partir de arcillas bentoníticas.

5. Se obtienen buenos catalizadores para el craqueo de petróleo sometiendo las bentonitas y sub-bentonitas a un tratamiento ácido, seguido de activación térmica, según se describe a continuación.

10. La bentonita, molida hasta que pasa por un tamiz de 200 mallas, origina buenos catalizadores de craqueo si se somete a tratamiento de ácido clorhídrico, de 4 a 8% de concentración en volumen, durante 4 a 6 horas y a temperaturas de 80° a 100°C.

15. En el caso de la sub-bentonita, se obtienen buenos catalizadores de craqueo con tratamientos, por ácido clorhídrico, de 5 a 20% de concentración en volumen, 2 a 8 horas de tratamiento y temperaturas de 40° a 100°C, de la sub-bentonita molida hasta 200 mallas.

20. En ambos casos los tratamientos que originan mejores catalizadores son aquellos en que las variables son escogidas de tal modo que los efectos de cada una compensen a los de las otras. Así, el uso de ácido con concentraciones altas implica la necesidad de pequeños períodos de tratamiento y temperaturas bajas.

25. Una vez que ha sido realizado tal tratamiento se debe efectuar un lavado con agua hasta que ésta no dé indicación ácida con el naranja de metilo.

30. Para granular la masa así tratada y lavada se la extruye por orificios circulares de 0,5 cm. de diámetro, cortando después los hilos formados para formar gra-

318935



nos cilíndricos de 0,5 cm. de longitud.

Un secado al ambiente de estos granos, durante 3 ó 4 días, disminuye su humedad, de 70% que tenía en el momento de la extrusión, a 20% aproximadamente.

5. Para activar estos granos y proceder a su secado definitivo se les somete a un tratamiento térmico, a 550°C, durante cuatro horas, con velocidad inicial de calentamiento de 15°C/minuto.

10. Los catalizadores así tratados y activados son capaces de craquizar en un 40-50% el gas-oil con punto de ebullición superior a 210°C. de acuerdo con las especificaciones del método generalizado CAT"A".

15. La entidad solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

20. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CATALIZADORES DE CRAQUEO DE PETROLEO A BASE DE BENTONITAS", según las características esenciales de las siguientes

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

- 1ª.- Procedimiento de fabricacion de catalizadores de craqueo de petróleo a base de bentonitas, caracterizado por someter a las mismas a un molido previo hasta pasar por un tamiz de 200 mallas; a continuación se le somete a un tratamiento ácido preferentemente de ácido
- 30.

318935



chlorhídrico con posterior lavado con agua, extruyéndose a continuación y finalmente sometiendo el producto obtenido a un secado.

2ª.- Procedimiento de fabricación de catalizadores de craqueo de petróleo a base de bentonitas, según reivindicación 1ª, y caracterizado porque el tratamiento ácido se efectúa preferentemente a base de ácido clorhídrico con una concentración en volumen de 4 al 20% durante 2 a 8 horas y a una temperatura comprendida entre 40 y 100°C.

3ª.- Procedimiento de fabricación de catalizadores de craqueo de petróleo a base de bentonitas, según reivindicación 1ª, y caracterizado porque el lavado con agua debe efectuarse hasta que ésta no dé indicación ácida con la naranja de metilo.

4ª.- Procedimiento de fabricación de catalizadores de craqueo de petróleo a base de bentonitas, según reivindicación 1ª, y caracterizado porque la masa pastosa obtenida después del lavado se la extruye con orificios circulares de 0,5 cm. de diámetro, cortando después los hilos formados para formar granos cilíndricos de 0,5 cm. de longitud.

5ª.- Procedimiento de fabricación de catalizadores de craqueo de petróleo a base de bentonitas, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el secado de los granos así obtenidos se efectúa primeramente en atmósfera libre durante 3 ó 4 días, procediéndose posteriormente a un secado definitivo mediante un tratamiento térmico a 550°C durante 4 horas con una velocidad inicial de calentamiento de 15°C por minuto.

318935

26 OCT 1965



6ª.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CATALIZADORES DE CRAQUEO DE PETROLEO A BASE DE BENTONITAS.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 de Octubre de 1965

INSTITUTO DE QUIMICA FISICA "ROCASOLANO"
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.