

X/Hmn.

Verfahren zur Aromatisierung von aliphatischen
Kohlenwasserstoffen.

Es ist schon vorgeschlagen worden, bei der Aromatisierung aliphatischer Kohlenwasserstoffe Chromoxyd-Katalysatoren anzuwenden. Der Chromoxydgehalt der Katalysatoren sollte jedoch sehr niedrig z.B. unterhalb 10% gehalten werden. Infolgedessen waren Temperaturen oberhalb 500° anzuwenden, wodurch die Ausbeute an aromatischen Kohlenwasserstoffen gesenkt wurde. Es ist auch schon vorgeschlagen worden, Chromoxyd-Katalysatoren mit hohem Chromoxydgehalt zu verwenden. Die angewandten Temperaturen lagen aber sehr hoch, beispielsweise bei 580-630° und ebenso wurden sehr grosse Raugeschwindigkeiten von 600-700 angewandt. Unter diesen Reaktionsbedingungen werden die Paraffinkohlenwasserstoffe im wesentlichen lediglich zu den entsprechenden Olefinen dehydriert, sodass der Aromatisierungseffekt nur ein sehr geringer ist. Es wurde nun gefunden, dass aliphatische Kohlenwasserstoffe mit guter Ausbeute in aromatische Kohlenwasserstoffe umgewandelt werden können, wenn unter Verwendung von Chromoxyd-Aluminiumoxyd-Kontakten mit einem grösseren, vornehmlich oberhalb 30% Chromoxyd liegenden Chromoxydgehalt mässige Temperaturen von ca. 420-500° C und kleine Raugeschwindigkeiten von ca. 10-80 angewandt werden. Es hat sich dabei als vorteilhaft erwiesen, die Chromoxyd-Aluminiumoxyd-Kontakte mit Nickel oder Kobalt zu aktivieren. Gegebenenfalls kann dem Katalysator auch noch Thorium oder Mangan als Aktivator zugefügt werden. Unter Verwendung der vorgeschilderten Katalysatoren und Reaktionsbedingungen gelingt es gegenüber den bisher bekannten Verfahren um 10-20% höhere Aromatengehalte zu erreichen.

P a t e n t a n s p r ü c h e .

Anspruch

Verfahren zur Aromatisierung von aliphatischen Kohlenwasserstoffen, unter Verwendung von Chromoxyd-Aluminiumoxyd-Katalysatoren, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens 30% chromoxydenthaltende Katalysatoren bei Temperaturen von 420-500⁰ und Raugeschwindigkeiten von ca. 10-80 angewandt werden.

Anspruch 2.

Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Chromoxyd-Aluminiumoxyd-Katalysatoren angewandt werden, die durch Zugabe von Nickel oder Kobalt und gegebenenfalls von Thorium oder Mangan aktiviert worden sind.

RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT.