

Ruhrchemie Aktiengesellschaft
Oberhausen-Holten

R 540

An das

Reichspatentamt,

B e r l i n S W 6 1

Gitschinerstr. 97-103

17. Oktober 1940

Pat. Abt. Ham/Su.
R 540

Betrifft: Neuanmeldung "Verfahren zur katalytischen Spaltung von Kohlenwasserstoffen"
Festsetzung des Anmeldetages.

Hiermit stellen wir den Antrag, das Anmeldedatum der beiliegenden Patentanmeldung auf den 26. September 1940 festsetzen zu wollen, da der beschriebene Erfindungsgedanke anlässlich einer in den Verkennungen der Anmelderin am 26.9.40 in Sachen der Anmeldung R 105 624 IVd/23b abgehaltenen mündlichen Verhandlung der Prüfungsstelle für Klasse 23b gegenüber gemäßert wurde (vgl. Bescheid vom 28.9.1940 i.S. R 105 624 IVd/23b).

RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT

ges. v. d. ~~Handwritten signature~~ pro. ~~Handwritten signature~~

#

17. Oktober 1940

Pat. Abt. Man/Sa.
R 540

Vorfahren zur katalytischen Spaltung
von Kohlenwasserstoffen.

Es ist bereits vorgeschlagen worden, Kohlenwasserstoffe unter weitgehender Zumischung von Wasserdampf, d.h. bei geringem Partialdruck, über aus Bleicherde bestehende Kontakte zu spalten, die mit Borsäure-Phosphorsäure-Mischungen oder nur mit Phosphorsäure getränkt sind. Hierbei wird mit Kohlenwasserstoff-Partialdrücken von etwa $1/10 - 1/40$ kg/qcm gearbeitet.

Durch weitere Untersuchungen wurde gefunden, daß sich derartige Kontakte auch unter gewöhnlichem oder schwach erhöhtem Druck für die Kohlenwasserstoffspaltung verwenden lassen. Auch unter diesen Druckbedingungen liefern die genannten Borsäure und Phosphorsäure bzw. nur Phosphorsäure enthaltenden Bleicherde-Katalysatoren bei der Spaltung weitgehend Iso-Kohlenwasserstoffe.

Die Spaltung findet in dampfförmiger oder flüssiger Phase bei etwa $450 - 550^{\circ}\text{C}$ statt. Der zur Anwendung kommende Arbeitsdruck wird zweckmäßig zwischen 1 und 5 at gewählt, wenn gegebenenfalls auch mit weit höheren Drücken gearbeitet werden kann. Als Ausgangsmaterial dienen möglichst gesättigte Kohlenwasserstofffraktionen, die oberhalb von $150 - 200^{\circ}\text{C}$ bis zu etwa $500 - 600^{\circ}\text{C}$ kochen. Es können sowohl natürliche als auch synthetische Kohlenwasserstoffe verwendet werden. Besonders geeignet sind die bei der Kohlenoxydhydrierung entstehenden Kohlenwasserstoffgemische.

Die in guter Ausbeute anfallenden Spaltprodukte zeigen eine hohe Klopffestigkeit oder lassen sich leicht zu hochklopffesten Kohlenwasserstoffgemischen polymerisieren. Die innerhalb des Kontaktes auftretende Kohlenstoffabscheidung hält sich in geringen Grenzen.

Die verwendeten Kontakte lassen sich durch kleine Zusätze von Kobaltsalzen oder ähnlichen Metallverbindungen, insbesondere durch Eisen-, Nickel- bzw. Mangansalze, weiter verbessern.

Als Bleichherden haben sich vor allem Dingen mit Säuren aktivierte Bleichherden bewährt.

Die Ausführung des Verfahrens möge anhand der nachfolgenden Ausführungsbeispiele näher erläutert werden.

Ausführungsbeispiele

(werden nachgeliefert)

Patentsanspruch

Verfahren zur katalytischen Spaltung von Kohlenwasserstoffen auf olefinische niedriggliedende Kohlenwasserstoffe, insbesondere auf solche, die leicht zu hochklopf-festen Benzinen polymerisierbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß man bei gewöhnlichem oder erhöhtem Druck arbeitet und als Spaltkatalysator Bleichherden verwendet, die gegebenenfalls mit Säuren aktiviert wurden und mit Borsäure-Phosphorsäure-Mischungen oder nur mit Phosphorsäure getränkt und gegebenenfalls mit Kobalt oder ähnlichen Salzen aktiviert sind.

RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT