

479

Chem.-Werten, den 23. Oktober 1939
2B Abt. IVA No. 742.-

3439 - 30/501 - 48

Herrn Dr. F r i t z s c h e .

Bezr.: Dehydrierung.

Wir haben bereits versucht, höhermolekulare, gesättigte Paraffine mit Kohlenoxyd umzusetzen (hohe Temperatur, hoher Druck, Katalysator). Dabei sollte entweder das Kohlenoxyd den durch Zersetzung entstandenen Wasserstoff aufnehmen, oder aber selbst in das aufgespaltene Molekül eintreten. Diese Versuche waren bisher erfolglos. Aber es sind ähnliche Vorgänge aus der Literatur bekannt, so dass es bei der Bedeutung dieser Möglichkeiten geraten erscheint, die Versuche doch noch einmal aufzunehmen. Vermutlich haben wir bei den früheren Versuchen noch nicht den richtigen Katalysator angewendet. Ich bitte daher um Vorschläge für Katalysatormassen für diese Reaktionen.

Ich schlage zunächst vor, die daselbst ausgeführten Versuche zum Teil zu wiederholen. Wir müssten also Octan oder Hartparaffin im Hochdruckautoklaven in Gegenwart von CO und eines Katalysators erhitzen, und zwar muss die Temperatur so hoch gesteigert werden, dass man die beginnende Spaltung der Kohlenwasserstoffe erreicht. Hierzu dürften Temperaturen von 300° und mehr erforderlich sein. Mit dem Druck können wir bis zu 500 atü gehen. Als Katalysatoren kämen zunächst unsere Kobalt- sowie Eisenkatalysatoren in Frage. Ferner könnten geeignet sein alle diejenigen Massen, von denen aus der Mineralölcrackung bekannt ist, dass sie die Aufspaltung von Kohlenwasserstoffen beschleunigen, wie z.B. schwer reduzierbare Oxyde, allein oder im Gemisch mit Metallen, wie z.B. Eisen. Es ist auch denkbar, dass man gleichzeitig einen Spaltkatalysator und unseren Kobalt-Katalysator anwenden muss. Ferner müsste die Wirksamkeit des besonders als Dehydrierungsmittel bekannten Kupfers untersucht werden, unter Umständen im Gemenge mit einem guten Hydrierungskatalysator, wie z.B. Nickel.

*Reichelmann'sche Holzversandgesellschaft
Hamburg*

- 2 -

980

Schließlich wären die typischen Katalysatoren für den Angriff auf Kohlenwasserstoffe auf ihre Wirksamkeit zum Umsatz zwischen Kohlenwasserstoffen und Kohlenoxyd zu untersuchen, nämlich Aluminiumchlorid, Borfluorid, Phosphorsäure, Phosphorpentoxyd, Zinkchlorid, Eisenchlorid usw., allein oder im Gemisch mit den obengenannten Stoffen.

Im günstigsten Falle würden uns diese Reaktionen ermöglichen, auch die paraffinischen Anteile des Dieselöls zu Alkoholen oder Fettsäuren zu verarbeiten.

Edr.: Hl,
Ed,
Jacob.

Pae