

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 630 824

KLASSE 12^o GRUPPE 1^{os}

I 35544 IVc/120

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 14. Mai 1936

I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.*)

Verfahren zur katalytischen Reduktion der Oxyde des Kohlenstoffs

Patentiert im Deutschen Reiche vom 18. September 1928 ab

Es wurde gefunden, daß die Hydrierung von Oxyden des Kohlenstoffs in vielen Fällen vorteilhaft durchgeführt werden kann, wenn man vor oder während der Reaktion so große
 5 Mengen unter den Reaktionsbedingungen flüssiger und beständiger Kohlenwasserstoffe zusetzt, daß sich die Reaktion innerhalb der genannten flüssigen Stoffe vollzieht. Die Flüssigkeitsmengen sind hierbei so groß zu
 10 wählen, daß bei der angewandten Gasmenge und Gasgeschwindigkeit eine Verteilung der Flüssigkeit möglichst über den ganzen Reaktionsraum erfolgt. Am besten wählt man ein flüssiges Medium, das unter den Arbeits-
 15 bedingungen unzersetzlich ist, wie z. B. Anthracenöl. Daß die Reaktion sich in flüssigem Medium vollzieht, läßt sich aus den Reaktionsbedingungen (Druck und Temperatur) und dem Sättigungsdampfdruck der verwendeten Flüssigkeit entnehmen.
 20

Beispiel

In einem Schweröl aus deutschem Erdöl, das durch katalytische Druckhydrierung von
 25 Schwefel befreit ist, wird ein auf Kieselgur

niedergeschlagener Nickel-Aluminium-Katalysator suspendiert. Die Katalysatorsuspension wird in einem senkrechten Reaktionsgefäß auf 215° erhitzt und in Richtung von oben nach unten un-
 30 gepumpt. Im Gegenstrom wird durch die Katalysatorsuspension ein Kohlenoxyd-Wasserstoff-Gemisch geleitet, das hierbei weitgehend zu benzinähnlichen Kohlenwasserstoffen neben Methan umgewandelt
 35 wird. Arbeitet man unter sonst gleichen Bedingungen ohne Schweröl, so tritt durch die Wärmetönung der Reaktion eine starke Temperaturerhöhung ein, die eine verstärkte Methanbildung und starke Herabsetzung der Katalysatoraktivität zur Folge hat.
 40

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur katalytischen Reduktion der Oxyde des Kohlenstoffs, dadurch gekennzeichnet, daß man vor oder während
 45 der Reaktion so große Mengen unter den Reaktionsbedingungen flüssiger und beständiger Kohlenwasserstoffe zusetzt, daß sich die Reaktion innerhalb der genannten flüssigen Stoffe vollzieht.
 50

*) Von dem Patentsucher ist als der Erfinder angegeben worden:

Dr. Mathias Pier in Heidelberg.