

Patentanmeldung

Aktenzeichen:

M 145 617

Klasse: 12^o, 1/03

Eingereicht am: 17. 7. 1939, Protektorat Böhmen und Mähren

Ausgelegt am: 1. 4. 1943

Einspruchsfrist: 1. 7. 1943

Priorität:

Erfinder:

Dr. Werner Gross, Frankfurt, Main

Anmelder:

Metallgesellschaft AG., Frankfurt, Main

Bezeichnung:

Verfahren zur Herstellung von Katalysatoren für die Gewinnung von flüssigen und festen Kohlenwasserstoffen

Patentanspruch

1.) Verfahren zur Herstellung von Katalysatoren für die Gewinnung von flüssigen und festen Kohlenwasserstoffen und gegebenenfalls sauerstoffhaltigen organischen Verbindungen aus Kohlenoxyd und Wasserstoff bei atmosphärischem oder erhöhtem Druck unter Verwendung von Katalysatoren, die Eisen, zusammen mit seiner reduzierbaren Metallverbindungen und bzs. oder Eisenoxiden und Kupfer ent-

halten, und die auf Kieselgur als Trägermasse mittels Alkalien gefällt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Kieselgur mit einer Alkalilösung, insbesondere Kaliumhydroxidlösung, zweckmäßig mit der für die Fällung bestimmten Lösung, vorzuziehend bei deren Siedetemperatur, verhandelt wird.

2.) Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fällung der Metallsalze durch Einrühren der Metallsalzlösung in die Alkalilösung erfolgt.

3.) Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Fällung bei einem pH -Wert des Kontaktschlammes von 7,5 bis 11, vorzugsweise von 9 - 10, beendet wird.

4.) Verfahren nach Anspruch 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass nach der Fällung der Katalysatoren Wasser zugesetzt wird.

die Kieselgur enthaltende

Beschreibung

Die bekannten Verfahren zur Herstellung von Katalysatoren für die Kohlenoxydhydrolierung zu niedriggliedrigen Kohlenwasserstoffen und gegebenenfalls sauerstoffhaltigen organischen Verbindungen durch Zersetzung von Metallsalzen zu

Oxyden oder durch Fällung zu Hydroxyden bzw. Carbonaten und gegebenenfalls Reduktion zu Metall verwenden als Trägerstoff vielfach Aieselger, welche den Metallsalzen oder Metallsolösungen beige mischt oder nach der Fällung zum Kontaktschlamm zugeführt wird.

Die auf diese Art hergestellten Katalysatoren lassen auch bei anfänglich hoher Aktivität bald in ihrer Wirksamkeit nach und neigen vor allen Dingen bei Durchführung der Synthese unter erhöhtem Druck zum Zerfall. Als Folge des Zerfalls der Kontaktkörner tritt z. B. ein Austrag des Kontaktes zusammen mit den Reaktionsprodukten etwa in Form von schwarzem Paraffin aus dem Reaktionsofen ein. Besonders unangenehm machen sich diese Erscheinungen bei Eisenkatalysatoren bemerkbar, wenn die Synthese durch Druckenwendung und grosse Kontaktschichtlänge, z. B. 5 m. lange Verweilzeit des Gases im Kontaktofen, z. B. 3-10 Minuten und darüber, auf höhermolekulare Kohlenwasserstoffe, z. B. Paraffin, gelenkt wurde. Häufig wird auch ein vollständiges Verstopfen der Kontaktofen, in welchen der Katalysator meist zwischen eng beieinanderliegenden, auf konstanter Temperatur gehaltenen Kuhllementen fest angeordnet ist, beobachtet. Je nach Wahl der Reaktionsbedingungen variiert die Lebensdauer der Kontakte 1/2 - 4 Monate.

Es ist nun gelungen, den Kontaktkörnern gute Betriebsfestigkeit zu verleihen, ohne den Katalysator