

KAISERLICHES



PATENTAMT.

## PATENTSCHRIFT

— № 295202 —

KLASSE 12 o. GRUPPE I.

AUSGEGEBEN 8. NOVEMBER 1916.

BADISCHE ANILIN- &amp; SODA-FABRIK IN LUDWIGSHAFEN A. RH.

Verfahren zur Darstellung von Kohlenwasserstoffen und deren Derivaten.

Zusatz zum Patent 293787.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 31. Mai 1914 ab.

Längste Dauer: 7. März 1928.

Gemäß Patent 293787 erhält man Kohlenwasserstoffe, insbesondere solche flüssiger oder leicht zu verflüssigender Natur, und von Kohlenwasserstoffen abgeleitete Verbindungen, wenn man Oxyde des Kohlenstoffs mit Wasserstoff in Gegenwart von Katalysatoren bei höheren Drucken zur Reaktion bringt.

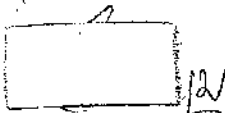
Es hat sich nun als vorteilhaft erwiesen, zur Ausführung dieses Verfahrens insbesondere bei Gegenwart von Kohlenoxyd im Gasgemisch Kontaktmassen von hoher Wärmeleitfähigkeit zu verwenden. Es kann dadurch die sonst unter Umständen auftretende, störende heftige Spaltung von Kohlenoxyd unter Kohleabscheidung und die hierdurch bedingte lokale Überhitzung vermieden werden.

Um Kontaktmassen von hoher Wärmeleitfähigkeit zu erhalten, kann man beispielsweise dem etwa auf keramische Träger niedergeschlagenen Katalysator Stücke granulierten oder stäbchenförmigen Metalles, wie Kupfer u. dgl., beimischen, oder den Katalysator auf gut wärmeaufnehmendes und -leitendes Metall aufbringen oder aber unmittelbar kompaktes, katalytisch wirkendes Metall in Form von Schnitzeln, Wolle, Drahtnetz u. dgl., die zweckmäßig vorher aktiviert werden, benutzen. Vorteilhaft wird gleichzeitig durch entsprechende Temperaturregelung im Reaktionsraum für eine gute Temperaturkonstanz gesorgt.

## Beispiel.

Reines Nickeldrahtnetz (z. B. in Röllchenform), das zweckmäßig angeätzt und mit Stoffen wie Alkali, Zinkoxyd, Kobaltoxyd o. dgl. aktiviert worden ist, wird in ein passendes druckfestes Rohr, das innen mit Kupfer ausgekleidet ist, eingeführt. Man erhitzt das Rohr z. B. in einem Heizbad gleichmäßig auf etwa 350 bis 400° und führt ein vorgeheiztes, auf z. B. 100 Atm. komprimiertes Gasgemisch zu, das auf 1 Volumen Wasserstoff 1 bis 2 Volumen Kohlenoxyd enthält. Sobald die Reaktion eintritt, werden Gasgeschwindigkeit und Wärmezufuhr bzw. Abfuhr passend geregelt, worauf eine gleichmäßige Bildung höherer Kohlenwasserstoffe u. dgl. erfolgt. Das Gas kann geringe Mengen Eisencarbonyl enthalten.

Man hat schon in dem speziellen Fall der Darstellung von Aceton aus Essigsäure als Träger für die reagierenden Stoffe gute Wärmeleiter verwendet, doch bot dieses auf einem ganz anderen Gebiete liegende Verfahren keinen Anhaltspunkt dafür, daß bei der katalytischen Behandlung von Kohlenoxyd-Wasserstoff-Gemischen unter Druck die sonst mehrfach unter Kohlenstoffabscheidung auftretenden Ausbeuterückgänge und die ebenso unerwünschten und unter Umständen gefährlichen spontanen plötz-



lichen Temperatur- und Drucksteigerungen durch Anwendung der beanspruchten Kontaktmassen von hoher Wärmeleitfähigkeit beseitigt werden können. Hierin liegt eine überraschende neue Erkenntnis, auf Grund welcher ein außerordentlich wichtiger Effekt erzielt wird.

PATENT-ANSPRUCH:

Ausführungsform des Verfahrens nach Patent 293787, dadurch gekennzeichnet, daß dabei Kontaktmassen von hoher Wärmeleitfähigkeit verwendet werden.