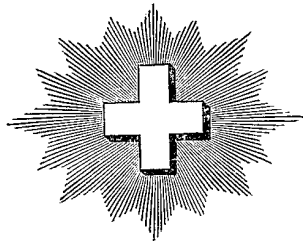


SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

## PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 16. Oktober 1931

Gesuch eingereicht: 31. Januar 1930, 18<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr. — Patent eingetragen: 15. August 1931.  
(Priorität: Deutschland, 16. Februar 1929.)

## HAUPTPATENT

RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT, Oberhausen-Holten (Deutschland).

## Verfahren zur Herstellung höherer Kohlenwasserstoffe.

Es ist an sich bekannt, Gasgemische, die niedere gasförmige Kohlenwasserstoffe, wie z. B. Methan, Äthylen, Azetylen oder deren Homologe eventuell auch in gegenseitiger Mischung, enthalten, wie Koksogas, Reichtgas aus Koksogaserlegungsapparaturen, Naturgas, Abgas der Benzinsynthese unter anderem durch kurzes Erhitzen auf Temperaturen über 900° ohne Anwendung von Katalysatoren in Gasgemische zu verwandeln, die an abgespaltenem molekularem Wasserstoff angereichert sind und einen gewissen Gehalt an gewinnbaren Teer- und Benzolkohlenwasserstoffen enthalten (siehe Fischer, Synthese von Benzolkohlenwasserstoffen, Brennstoffchemie 1. 10. 1928). Es ist ferner bekannt, daß die aufgeführten gasförmigen Kohlenwasserstoffverbindungen durch Einwirkung elektrischer Felder (z. B. in Form von Glimmentladungen) unter Abspaltung von Wasserstoff in Polymerisationsprodukte, z. B. Azetylen-, Benzol- und Teerkohlenwasserstoffe, umgewandelt werden können (siehe Technische Rundschau der Bergwerkszeitung vom 3. 2. 1929).

Es wurde nun gefunden, daß die Wasserstoffabspaltung unter Bildung gewinnbarer Polymerisationsprodukte besonders glatt und mit guter Ausbeute verläuft, wenn man die Ausgangsstoffe sowohl einer kurz dauernden Einwirkung von Temperaturen über 900° C, als auch der Einwirkung eines elektrischen Feldes unterwirft, wobei die Erhitzung gleichzeitig mit oder unmittelbar nach der Einwirkung des elektrischen Feldes erfolgen kann. Letztere kann so vor sich gehen, daß man die Ausgangsstoffe der Wirkung von Glimmentladungen oder der Wirkung eines hochfrequenten elektrischen Feldes aussetzt. Es gelingt bei diesem kombinierten Verfahren, die Ausbeute an flüssigen und festen, gewinnbaren Kohlenwasserstoffen gegenüber der Ausbeute der Einzelverfahren bei gleichem Aufwand an Wärme bzw. elektrischer Energie wesentlich zu steigern.

## PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung höherer Kohlenwasserstoffe aus Gasgemischen, die niedere gasförmige Kohlenwasserstoffe enthalten, wo-

bei Abspaltung von Wasserstoff und Polymerisation eintritt, dadurch gekennzeichnet, daß man die Ausgangsstoffe sowohl einer kurzdauernden Einwirkung von Temperaturen über 900°, als auch der Wirkung eines elektrischen Feldes unterwirft.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Verfahren nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß man zuerst die Behandlung durch das elektrische Feld und im unmittelbaren Anschluß die Wärmebehandlung vornimmt.

2. Verfahren nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Behandlung durch das elektrische Feld und durch Wärme gleichzeitig erfolgt.

3. Verfahren nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß man die Ausgangsstoffe der Wirkung von Glimmentladungen aussetzt.

4. Verfahren nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß man die Ausgangsstoffe der Wirkung eines hochfrequenten elektrischen Feldes aussetzt.

RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT.

Vertreter: NAEGELI & Co., Bern.