

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
12. APRIL 1932

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

№ 548 434

KLASSE 12<sup>o</sup> GRUPPE 5

B 108876 IVa/120<sup>o</sup>

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 24. März 1932

1378

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

Verfahren zur Herstellung von sauerstoffhaltigen organischen Verbindungen durch katalytische Reduktion von Kohlenoxyd mit Wasserstoff bei erhöhter Temperatur und unter Hochdruck

Zusatz zum Patent 490 248

Patentiert im Deutschen Reiche vom 30. März 1923 ab

Das Hauptpatent hat angefangen am 25. Februar 1923.

Im Hauptpatent 490 248 ist ein Verfahren zur Herstellung von sauerstoffhaltigen organischen Verbindungen durch katalytische Reduktion von Kohlenoxyd mit Wasserstoff bei erhöhter Temperatur und unter Hochdruck beschrieben, bei dem nicht nur der Reaktionsraum mit Kupfer oder Silber oder Legierungen dieser Metalle ausgekleidet oder aus diesen hergestellt wird, sondern auch die weniger heißen oder kalten, mit dem Kohlenoxyd in Berührung kommenden Teile der Vorrichtung mit Kupfer oder Silber oder mit niedriger schmelzenden Metallen, wie Aluminium, Zinn, Zink oder Blei, oder Legierungen dieser Metalle überzogen oder daraus hergestellt sind oder auf andere Weise dafür gesorgt wird, daß ein Eindringen kleiner Teilchen von Eisen u. dgl. in die die Kontaktmasse enthaltende heiße Zone vermieden wird. In der weiteren Verfolgung des Verfahrens des Hauptpatents wurde nun gefunden, daß man bei der Synthese sauerstoffhaltiger organischer Verbindungen durch katalytische Reduktion von Kohlenoxyd mit Wasserstoff bei erhöhter Temperatur und unter Hoch-

druck auch die heißen, mit dem Kohlenoxyd in Berührung kommenden Teile der Apparatur, insbesondere den Reaktionsraum selbst, aus Aluminium oder dessen Legierungen herstellen oder mit diesen auskleiden kann. Man kann derartige Auskleidungen mit Aluminium bis zu um so höheren Temperaturen benutzen, je niedriger der Gesamtdruck bzw. der Kohlenoxyddruck ist. Im allgemeinen liegt die Temperaturgrenze der Anwendbarkeit bei ungefähr 500°.

Durch diese Auskleidung der Apparate wird erzielt, daß Störungen der Synthese des Methanols und seiner höheren Homologen vermieden werden, die überraschenderweise im Gegensatz beispielsweise zu der Herstellung von Kohlenwasserstoffen durch katalytische Hydrierung von Kohlenoxyd bei erhöhter Temperatur und unter Hochdruck bei der Synthese der sauerstoffhaltigen Verbindungen schon durch geringe Mengen von Eisencarbonyl verursacht werden. Durch eine Auskleidung der Apparatur im oben angegebenen Sinne wird somit der Erfolg der Synthese wesentlich gefördert.

## P A T E N T A N S P R U C H :

5 Weiterführung des Verfahrens des  
Hauptpatents 490 248, dadurch gekenn-

zeichnet, daß die heißen, mit dem Kohlen-  
oxyd in Berührung kommenden Teile der  
Apparatur aus Aluminium oder dessen  
Legierungen hergestellt oder mit diesen  
ausgekleidet sind.

10