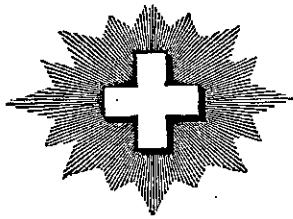


EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 1. August 1927

Nr. 121969 (Gesuch eingereicht: 5. Februar 1926, 18½ Uhr.) Klasse 36 o
 (Priorität: Deutschland, 7. Februar 1925.)

Zusatzpatent zum Hauptpatent Nr. 108071.

1159

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT, Frankfurt a. M.
 (Deutschland).

Verfahren zur Darstellung eines sauerstoffhaltige organische Verbindungen
 enthaltenden Produktes.

In dem Hauptpatent Nr. 108071 ist ein Arbeitsverfahren zur Darstellung eines Methanol enthaltenden Produktes durch katalytische Reduktion von Kohlenoxyd mittelst Wasserstoffes bei erhöhter Temperatur und unter erhöhtem Druck beschrieben, das dadurch gekennzeichnet ist, daß man das Kohlenoxyd nur mit solchen heißen und kalten Teilen der Apparatur in Berührung bringt, deren Innenflächen gegen Kohlenoxyd und die im Verfahren auftretenden Temperaturen widerstandsfähige Materialien aufweisen. Als geeignete Materialien sind dort genannt Kupfer, Silber, Aluminium oder Legierungen dieser Metalle, ferner Spezialstähle mit einem erheblichen Gehalt an Chrom, Mangan, Wolfram, Vanadin oder Molybdän, ferner die letztgenannten Metalle selbst oder Uran und für die weniger heißen oder kalten, mit dem Kohlenoxyd in Berührung kommenden Teile der Vorrichtungen auch niedriger schmelzende Metalle, wie Zinn, Zink, Blei etc., oder ihre Legie-

rungen, oder widerstandsfähige nichtmetallische Überzüge, wie zum Beispiel Asphaltanstriche, Emaillierungen etc., und es ist dort angegeben, daß die Apparateile aus den genannten Materialien hergestellt oder damit überzogen sein können.

Es wurde nun gefunden, daß es ebenfalls gelingt, ein sauerstoffhaltige organische Verbindungen enthaltendes Produkt durch katalytische Reduktion von Kohlenoxyd mittelst Wasserstoff bei erhöhter Temperatur und erhöhtem Druck zu erhalten, ohne daß die in dem Hauptpatent erwähnten Störungen eintreten, wenn man das Kohlenoxyd nur mit solchen heißen Teilen der Apparatur in Berührung bringt, deren Innenflächen ein gegen Kohlenoxyd und die im Verfahren auftretenden Temperaturen widerstandsfähiges Material aufweisen, und es in den weniger heißen und kalten Teilen der Apparatur mit Metallen der Eisengruppe, das sind die Metalle Eisen, Kobalt und Nickel, in Berührung kommen läßt, und hier-

bei trockene Gase und Gasgemische verwendet. Hierbei, sowie bei den Verfahren des Hauptpatentes ist es natürlich, erforderlich, daß die Gase von Kontaktgiften und insbesondere von flüchtigen Metallverbindungen, wie Eisenkarbonyl etc., frei sind.

Zur Herstellung oder Auskleidung der heißen Apparateteile können die in dem Hauptpatent Nr. 108071 genannten Materialien verwendet werden.

Die Trocknung der Gase kann in beliebiger Weise erfolgen, zum Beispiel indem man sie unter dem anzuwendenden Arbeitsdruck über Chlorcalcium leitet oder mit Alkoholen, wie Methylalkohol, wäscht. Zum Beispiel liefert ein derartig getrocknetes Gasgemisch von 75 % H_2 , 20 % Kohlenoxyd, 5 % Stickstoff und Methan bei 200 Atmosphären Gesamtdruck bis etwa 150° selbst an einer rauhen Eisenoberfläche noch kein Karbonyl.

Die Neigung zur Bildung von Eisenkarbonyl nimmt im allgemeinen mit steigendem Kohlenstoffgehalt des Eisens zu. Etwa bereits in den Frischgasen enthaltenes Eisen-

karbonyl wird zweckmäßig durch ein Schicht aktiver Kohle entfernt.

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Darstellung eines sauerstoffhaltige organische Verbindungen enthaltenden Produktes durch katalytische Reduktion von Kohlenoxyd mittelst Wasserstoffes, bei erhöhter Temperatur und erhöhtem Druck, dadurch gekennzeichnet, daß man das Kohlenoxyd nur mit solchen heißen Teilen der Apparatur in Berührung bringt, deren Innenflächen ein gegen Kohlenoxyd und die im Verfahren auftretenden Temperaturen widerstandsfähiges Material aufweisen, und es in den weniger heißen und kalten Teilen der Apparatur mit Metallen der Eisengruppe in Berührung kommen läßt, und hierbei trockene Gase und Gasgemische verwendet.

I. G. FARBENINDUSTRIE
AKTIENGESELLSCHAFT.

Vertreter: E. BLUM & Co., Zürich.