

Patente auf dem Gebiete der Mitteldrucksynthese an  
Eisenkatalysatoren.

THIS DOCUMENT IS  
ADMIRALTY PROPERTY

AND ITS REGISTERED NUMBER IS

P. C. 21563/NID

St 56-470 IVd/120, angemeldet am 30. Juli 1937.

Patentanspruch:

NO MARK OF ANY KIND SHOULD BE MADE  
ON IT, BUT ANY NECESSARY ANNOTATIONS  
SHOULD BE MADE EITHER ON THE WORK  
RECORD OR ON A SEPARATE SHEET OF PAPER,  
QUOTING THE REGISTERED NUMBER.

Verfahren zur Herstellung fester, flüssiger und leicht ver-  
flüssigbarer aliphatischer Kohlenwasserstoffe aus Kohlenoxyd und  
Wasserstoff enthaltenden Gasen unter erhöhtem Druck von etwa 2 - 50  
at bei höheren, aber unter 320° liegenden Temperaturen über Eisen-  
katalysatoren, welche durch Fällung aus Eisensalzlösungen hergestellt  
sind, dadurch gekennzeichnet, dass ein Eisenkontakt verwendet  
wird, der vor seiner Verwendung mit Kohlenoxyd und Wasserstoff  
enthaltenden Gasen bei Temperaturen oberhalb 200°, vorzugsweise in  
einem um etwa 240° liegenden Temperaturbereich, unter wesentlich  
unterhalb des später zu verwendenden Synthesedruckes liegenden Druk-  
ken, beispielsweise bei Atmosphärendruck, so lange vorbehandelt wird,  
bis die Gaskontraktion ihren Höchstwert (bei Mischgas etwa 30%)  
erreicht hat.

(Auslegungsbeschluss 22. Januar 1943).

St 56-856 IVd/120, angemeldet am 23. November 1937.

Patentanspruch:

Verfahren zur Herstellung von höheren Kohlenwasserstoffen aus  
Gasmischen, die auf einen Teil Wasserstoff mindestens einen Teil  
Kohlenoxyd enthalten, mittels Eisenkatalysatoren, die aus Eisen-  
verbindungen durch Zersetzung erhalten würden, bei Temperaturen von  
etwa 230 - 320° unter Drucken von 2 - 100 at, dadurch gekennzeichnet,  
dass ein Katalysator verwendet wird, der zunächst bei gewöhnlichem  
Druck oder einem anderen Druck, der niedriger ist als der Druck bei

anschliessend durchgeführten Synthese, mit einem Kohlenoxyd enthaltenden Gas bei Temperaturen von etwa 250° vorbehandelt wurde.

(Auslegungsbeschluss ).

St 58 896 IVd/120, angemeldet am 30. Juni 1939).

Patentanspruch:

Verfahren zur Herstellung von höheren Kohlenwasserstoffen aus Kohlenoxyd und Wasserstoff enthaltenden Gasen unter erhöhtem Druck, insbesondere bei 10 - 30 at, bei erhöhten Temperaturen, insbesondere von 200 bis 300°, unter Verwendung eines Eisen- oder Eisenmischkatalysators, der zunächst mit Kohlenoxyd oder Kohlenoxyd haltigen Gasen bei Temperaturen von etwa 230 - 350° vorbehandelt worden ist, dadurch gekennzeichnet, dass man einen Katalysator verwendet, der bei Drucken unterhalb von 1 kg pro qcm, zweckmässig bei Drucken, die einen kleinen Bruchteil von 1 kg je qcm betragen, vorbehandelt wurde.

(Auslegungsbeschluss 1. Oktober 1941).

St 60 409 IVd/120, angemeldet am 21. Januar 1941.

Patentansprüche:

1.) Verfahren zur Herstellung von höheren Kohlenwasserstoffen aus den Oxyden des Kohlenstoffs und Wasserstoff bei höherem als Atmosphärendruck, vorzugsweise bei 10 - 30 at bei Temperaturen von etwa 180 bis etwa 230° über Eisenkatalysatoren, dadurch gekennzeichnet, dass mit Gasgemischen gearbeitet wird, die <sup>zumindest</sup> 3 - 4 Raumteile Wasserstoff auf einen Raumteil Kohlenoxyd enthalten.

2.) Verfahren nach Anspruch 1.) dadurch gekennzeichnet, dass Eisenkatalysatoren verwendet werden, die einer an sich bekannten Vorbehandlung durch Kohlenoxyd oder Kohlenoxyd haltige Gase bei einem niederen Druck als dem Synthesedruck, beispielsweise bei Atmosphärendruck oder vermindertem Druck, unterworfen worden sind.

(Auslegungsbeschluss 21. Januar bzw. 9. März 1943).

St 60 795 IVd/120, angemeldet am 23. Mai 1941.

Patentansprüche:

1.) Verfahren zur Herstellung gefällter Eisenkatalysatoren für die Umsetzung von Wasserstoff und Kohlenoxyd~~w~~ enthaltenden Gasen zu Kohlenwasserstoffen auf dem Wege der Mitteldrucksynthese, dadurch gekennzeichnet, dass die zur Fällung verwendete Eisensalzlösung zunächst in der Kälte, jedenfalls bei unterhalb 50° liegenden Temperaturen mit Alkalien, beispielsweise Soda, soweit versetzt, dass noch kein bleibender Niederschlag entsteht, und während der nachfolgenden Kontaktfällung spätestens nach deren Beendigung zum Sieden erhitzt wird.

2.) Verfahren nach Anspruch 1.) dadurch gekennzeichnet, dass der gefällte und durch Waschen von Alkali weitgehend befreite Katalysator in Wasser aufgeschlämmt und in diesem Zustand mit einer bestimmten Alkalimenge, beispielsweise 1/8 bis 1% Kaliumkarbonat bezogen auf Eisen versetzt und dann zur Trockene eingedampft wird.

3.) Verfahren nach Anspruch 1.) und 2.) dadurch gekennzeichnet, dass der Katalysator vor seiner Verwendung für die Synthese mit kohlenoxydhaltigen Gasen bei einem niedrigeren als dem eigentlichen Synthesedruck bei 230 bis 300°, vorzugsweise bei etwa 250°, vorbehandelt wird.

(Auslegebeschluss