

Erteilt auf Grund der VO. vom 12. 5. 1943 — RGBl. II S. 150



AUSGEGEBEN AM
15. FEBRUAR 1954

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 763 022

KLASSE 120 GRUPPE 11

M 135302 IV d/120

2124

Nachträglich gedruckt durch das Deutsche Patentamt in München

(§ 20 des Ersten Gesetzes zur Änderung und Überleitung von Vorschriften
auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes vom 8. Juli 1949)

Märkische Seifen-Industrie, Witten

Verfahren zur Herstellung von Fettsäuren aus Kohlenwasserstoffen
durch Oxydation

Patentiert im Deutschen Reich vom 1. August 1936 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 28. Dezember 1944

Das vorliegende Verfahren hat den Zweck,
Fettsäuren aus entsprechenden Kohlen-
wasserstoffen durch Oxydation mittels mole-
kularen Sauerstoffs bei Anwesenheit zweier
5 Katalysatoren herzustellen, und besteht darin,
daß solche Katalysatoren verwendet werden,
bei denen der eine Katalysator eine nicht gas-
förmige, sauerstoffabspaltende Verbindung
von der Art der Superoxyde oder Persäuren
10 darstellt, während der andere irgendein
anderer, der Technik geläufiger Katalysator
ist, der an sich schon zur Beschleunigung von
derartigen Oxydationen benutzt worden ist.
15 Man hat neben einer Reihe anderer Verbin-
dungen schon sauerstoffabgebende Verbin-
dungen, wie z. B. Kaliumpermanganat,

Mangansuperoxyd u. dgl., als Beschleuniger
für Oxydationen von Kohlenwasserstoffen
vorgeschlagen, einen Einfluß, der für den ein-
zelnen Beschleuniger besonders ausschlag- 20
gebend wäre, hat man jedoch nicht erkennen
können. Man hat auch schon Mischkatalysa-
toren angewendet, so z. B. Salze der Erd-
alkalien einerseits und Verbindungen von
Schwermetallen oder der seltenen Erden 25
andererseits. Auch Borate neben Oxyden der
Erdalkalien oder anderen Verbindungen sind
schon eingesetzt worden. Diese Maßnahmen
haben jedoch noch nicht den gewünschten
Effekt ergeben, ein Minimum der Oxydations- 30
zeit und der petrolätherunlöslichen Bestand-
teile zu erreichen. Dieses Ziel wurde erst

21

durch die Maßnahme der vorliegenden Erfindung erreicht. Folgende Beispiele mögen den überlegenen Effekt bei Anwendung der erfindungsgemäßen Katalysatoren zeigen, wobei als Ausgangsstoffe Kohlenoxydhydrir-

erzeugungsergebnisse mit den Siedegrenzen 330 bis 430° bei 115° oxydiert wurden und unter sonst völlig gleichen Bedingungen gearbeitet wurde. Die Katalysatormengen waren einander äquivalent.

Nr.	1	2	3	4	5
Katalysator I	Mn-Borat 0,2 %	Mn-Stearat 0,6 %	Mn-Borat 0,1 %	Mn-Stearat 0,3 %	—
Katalysator II	—	—	CaO 0,05 %	KMnO ₄ 0,1 %	KMnO ₄ 0,2 %
S. Z.	55,3	58	58,8	60,4	58,5
P. U.	7,2 %	6,4 %	6,9 %	1,2 %	3,8 %
Zeit in Stunden	24 ¹ / ₂	23 ¹ / ₄	25	10	14 ¹ / ₂

Der Versuch 4 zeichnet sich durch Kürze der Oxydationszeit und ein Minimum an Petrolätherunlöslichem aus, so daß der besondere technische Effekt der Erfindung, daß sauerstoffabgebende Verbindungen die Wirkung anderer Beschleuniger in überraschender Weise unterstützen, dargelegt ist. Als sauerstoffabgebende Verbindungen kommen Superoxyde, wie Bariumsuperoxyd, Benzoylsuperoxyd, Mangansuperoxyd u. a., in Betracht, als Persäuren bzw. deren Salze Kaliumpermanganat und ähnliche Verbindungen.

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung von Fettsäuren aus entsprechenden Kohlenwasserstoffen durch Oxydation mittels molekularen Sauerstoffs bei Gegenwart zweier

Katalysatoren, gekennzeichnet durch die Verwendung solcher Katalysatoren, bei denen der eine Katalysator eine an sich für diesen Zweck bekannte, nicht gasförmige, sauerstoffabgebende Verbindung von der Art der Superoxyde oder der Persäuren bzw. ihrer Salze darstellt, während der andere aus irgendeiner anderen für entsprechende Oxydationen schon benutzten chemischen Verbindung besteht.

Zur Abgrenzung des Erfindungsgegenstands vom Stand der Technik sind im Erteilungsverfahren folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

Deutsche Patentschriften Nr. 227 178,
502 433, 565 158, 570 130;
Chemikerzeitung 1930, S. 257 bis 259.