



AUSGEGEBEN AM
14. FEBRUAR 1931

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 518389

KLASSE 12^o GRUPPE 11

I 31863 IVa/12^o2

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 29. Januar 1931

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

Verfahren zur Gewinnung von Oxydationsprodukten fester Kohlenwasserstoffe

Zusatz zum Patent 467 930

Patentiert im Deutschen Reiche vom 6. August 1927 ab

Das Hauptpatent hat angefangen am 30. August 1922.

Im Patent 467 930 ist ein Verfahren zur Gewinnung von Oxydationsprodukten fester Kohlenwasserstoffe beschrieben, bei dem die rohen Oxydationsprodukte bei Temperaturen, bei denen die nicht oxydierten Kohlenwasserstoffe fest bleiben, einem Schwitzprozeß unterworfen und die sich verflüssigenden Anteile abgetrennt werden.

Es wurde nun gefunden, daß man die Trennung der nicht oxydierten Kohlenwasserstoffe von dem oxydierten Anteil vorteilhaft auch in der Weise ausführen kann, daß man das Rohprodukt bei einer unterhalb des Schmelzpunktes des Ausgangsmaterials liegenden Temperatur abpreßt. Bei dieser Arbeitsweise, die in verhältnismäßig kurzer Zeit zum Ziele führt, ist man an das Einhalten bestimmter Temperaturen nicht gebunden; die Trennung erfolgt in der kalten wie in der warmen Jahreszeit gleich gut. Die erhaltenen Produkte scheiden überraschenderweise selbst beim weiteren Abkühlen keine festen Bestandteile mehr aus. Nach diesem das Material auf das äußerste schonenden Verfahren lassen sich ferner auch die Oxydationsprodukte von pflanzlichen und tierischen Wachsen u. dgl. von den nicht umgesetzten Stoffen leicht abtrennen.

Das Verfahren ist nicht nur geeignet, aus dem rohen Oxydationsprodukt die nicht umgesetzten Ausgangsstoffe von den überwiegend sauren Bestandteilen zu trennen, sondern man kann hiernach auch die neutralen Oxydationsprodukte gewinnen, wenn man das rohe Oxydationsprodukt zuerst verseift, das Unverseifte abtrennt und dieses dann in der oben beschriebenen Weise abpreßt. Die neutralen Oxydationsprodukte, wie Alkohole, Aldehyde, Ketone usw., werden hierbei von den festen unangegriffenen Kohlenwasserstoffen oder Wachsen vollständig abgeschieden.

Es ist zwar bekannt, Erdölparaffin durch Abpressen bei gewöhnlicher Temperatur zu entölen, d. h. die flüssigen Kohlenwasserstoffe zu entfernen. Ebenso ist bereits in der Literatur ein Verfahren beschrieben, bei dem die flüssigen Fettsäuren aus sogenannten Fettsäurekuchen, einem aus flüssigen und festen Fettsäuren bestehenden Gemisch, das bei der Fettspaltung nach Abtrennung des Glycerins erhalten wird, durch Abpressen entfernt werden. Bei vorliegendem Verfahren handelt es sich aber um die Abtrennung der flüssigen Oxydationsprodukte von festen unveränderten Kohlenwasserstoffen, also um die Trennung

*) Von dem Patentsucher sind als die Erfinder angegeben worden:

Dr. Martin Luther in Mannheim und Dr. Hans Franzen in Mannheim-Feudenheim.

anderer Produkte als bei den bekannten Verfahren. Ein weiterer Unterschied gegenüber dem Bekannten besteht darin, daß dort die flüssigen Bestandteile nur in geringer Menge
 5 als Verunreinigungen vorhanden sind, während bei dem vorliegenden Verfahren das zu trennende Gemisch in der Hauptsache flüssige Produkte enthält und der Anteil am festen Material gegenüber dem flüssigen erheblich
 10 geringer ist. Hierbei ist es durchaus überraschend, daß sich die festen Kohlenwasserstoffe praktisch nicht in den flüssigen Oxydationsprodukten, die nicht nur aus Säuren, sondern auch u. U. aus höheren Alkoholen
 15 und Estern dieser Alkohole bestehen, auflösen, so daß auf sehr einfache und schonende Weise eine vollständige Trennung und Gewinnung eines sehr reinen Oxydationsproduktes erzielt wird.

20

Beispiel 1

100 Teile eines rohen oxydierten Weichparaffins mit einem Gehalt von 50 % Säuren werden in Preßtücher eingeschlagen und
 25 unter einer hydraulischen Presse bei einem Druck von etwa 50 at und einer Temperatur von 15° abgepreßt. Der feste Anteil beträgt etwa 30 % und besteht zu etwa 95 % aus Paraffin; der flüssige Anteil beträgt etwa
 30 70 % und stellt ein helles Öl dar, welches auch bei längerem Stehen und Abkühlen kein Paraffin mehr ausscheidet. Es ist ein hervorragendes Material für die Herstellung von Seifen, Emulgierungsmitteln usw.; es läßt
 35 sich ferner vorteilhaft in der Textilindustrie verwenden und als Material für die Herstellung von sulfonierten Ölen. Das feste

Produkt kann ohne weiteres erneut der Oxydation unterworfen werden.

Beispiel 2

40

100 Teile des gleichen rohen Oxydationsproduktes wie in Beispiel 1 werden mit einem geringen Überschuß an Alkali verseift und
 45 hierauf die sich beim Stehen und Erkalten der Seifenlösung abscheidenden unverseifbaren Bestandteile abgetrennt. Diese werden dann gemäß Beispiel 1 einem Preßverfahren unterworfen. Hierbei bleiben etwa 50 % feste Bestandteile, die im wesentlichen aus Paraffin
 50 bestehen, zurück, während 50 % flüssige Bestandteile, in der Hauptsache hochmolekulare Alkohole, abfließen.

PATENTANSPRÜCHE:

55

1. Weiterbildung des durch Patent 467 930 geschützten Verfahrens zur Gewinnung von Oxydationsprodukten fester Kohlenwasserstoffe durch unvollständige
 60 Oxydation der letzteren mit Luft oder anderen oxydierenden Gasen, wobei das Oxydationsprodukt einem Schwitzprozeß unterworfen und die sich verflüssigenden Anteile abgetrennt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Abtrennung der
 65 bei dem Schwitzprozeß sich verflüssigenden Anteile des Oxydationsproduktes durch Abpressen erfolgt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man zur Gewinnung
 70 der neutralen Oxydationsprodukte zunächst das rohe Oxydationsprodukt verseift und darauf das Unverseifbare für sich abpreßt.