

E III d

Verfahren zur Herstellung von Wasser-in-Öl-Emulsionen.

Zur Gewinnung von Wasser-in-Öl-Emulsionen, wie sie beispielsweise aus hochsiedenden Kohlenwasserstoffgemischen für zahlreiche Verwendungszwecke zubereitet werden, benutzt man vorzugsweise Emulgatoren, die aus verseiften Fettsäuren bestehen. Besonders vorteilhaft sind Emulgatoren, die durch partielle Verseifung mit Alkali aus Paraffinoxidationsprodukten gewonnen werden, die man ihrerseits aus hochschmelzenden synthetischen Paraffinen mit Hilfe nitroser Gase und Nitrosylschwefelsäure oder unter Verwendung von Dichromat und Schwefelsäure herstellt. Die hiermit erzeugten gemischten Emulsionen sind vom Wasser-in-Öl-Typus und weisen eine ausreichende Beständigkeit auf. Ihre Beschaffenheit ist jedoch ziemlich grobkörnig. Hierdurch ist ihre Verwendung als Lederpflegemittel erschwert, weil eine grobe Emulsionsbeschaffenheit die gute Verreibbarkeit beeinträchtigt.

Man kann die Eigenschaften der genannten Emulgatoren zwar verbessern, doch ist dies mit anderen technischen Schwierigkeiten verbunden, da dann der zur Anwendung kommende Emulgator aus paraffinfreien Wachssäuren hergestellt sein muß. Nach der Oxydation des Paraffins und anschließender Verseifung der erhaltenen Oxydationsprodukte muß dann noch eine Extraktion angeschlossen werden, da nur auf diese Weise das nicht umgesetzte Paraffin mit ausreichender Vollständigkeit entfernt werden kann. Die Fabrikation würde sich erheblich einfacher gestalten, wenn das nicht umgesetzte Paraffin im Emulgator verbleiben könnte.

Es wurde gefunden, daß zur Herstellung der erwähnten Emulsionen Emulgatoren verwendbar sind, die größere Mengen von nicht oxydiertem Paraffin enthalten können, wenn mit gleichzeitigem Zusatz von Aluminiumseifen gearbeitet wird. Die Aluminiumseifen werden zweckmäßig mit der als Emulgator dienenden Alkali-Wachssäure-Verbindung vermischt und in dieser Form zur Anwendung gebracht. Gleichzeitig werden dadurch die Eigenschaften der Emulsionen wesentlich verbessert.

Der zur Verwendung kommende Emulgator wird zweckmäßig derart hergestellt, daß man praktisch wasserfreie Alkalicarbonate oder Alkalihydroxyde soweit neutralisiert, daß 25 - 80 % der vorhandenen Fettsäure abgesättigt sind. Derartigen Emulgatoren wird Aluminiumseife in entsprechender Menge zugesetzt. Die erforderliche Aluminiumseife kann auf beliebige und an sich bekannte Weise gewonnen sein.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn man sie aus Wachssäuren mit Hilfe von wasserfreiem Aluminiumchlorid erzeugt, das vorher in organischen Lösungsmitteln, insbesondere in Kohlenwasserstoffgemischen suspendiert wird.

Man kann auch dertart verfahren, daß Alkali-Aluminat-Lösungen mit Fettsäuren ganz oder teilweise neutralisiert werden. Hierbei entstehen sofort gemischte Alkali-Aluminium-Seifen, deren gegenseitiger Alkali-Aluminium-Gehalt von der Zusammensetzung des benutzten Alkali-Aluminates abhängig ist.

Durch Verwendung eines aus Kalium-Aluminium-Wachseifen bestehenden Emulgators ergeben sich zahlreiche emulsionstechnische Vorteile. Auf diese Weise hergestellte Emulsionen zeigen einen besonders feinkristallinen Aufbau. Sie sind außerordentlich weich und plastisch und von hervorragend süßiger Beschaffenheit. Mit ihrer Hilfe hergestellte Lederpflegemittel lassen sich besonders gut auftragen und in die Lederoberfläche einarbeiten.

Neben hochschmelzenden Kohlenwasserstoffen (Paraffinen) und Peroxydationsprodukten können den Emulsionen in üblicher Weise noch natürliche oder künstliche Wachse, Terpenkohlenwasserstoffe, Farbstoffe usw. einverleibt werden.

Weitere Einzelheiten sind aus den nachfolgenden Ausführungsbeispielen ersichtlich.

Ausführungsbeispiel 1.

Zur Herstellung einer Emulsion wurden bei etwa 90 - 100°C folgende Bestandteile zusammengemischt.

- 700 g Kohlenoxydhydrierungs-Hartparaffin (Fp = 87°C)
- 1100 g Tafelparaffin (Fp = 52°C)
- 500 g Hartparaffin-Oxydationsprodukt
(NZ = 78, VZ = 85, Fp = 84, UV = 50 %)
- 1000 g Kali-Aluminium-Emulgator
- 1600 g Wasser.

Der Kali-Aluminium-Emulgator bestand aus 75 g einer zu 50 % mit wasserfreiem Kalihydroxyd veraseiften Wachssäure mit 50 % unverseifbaren Bestandteilen und aus 25 g einer Aluminiumseife der gleichen Wachssäure.

Nach ausreichender Durcharbeitung wurden in die geschmolzene Masse 350 g Terpentinöl und nochmals 160 g Wasser unter lebhaftem Umrühren gleichmäßig verteilt. Hierbei trat Emulsionsbildung ein und nach dem Abkühlen ergab sich eine geschmeidige Paste von salbenartiger

Beschaffenheit.

Wurde die anteilmäßig vorhandene Aluminiumseife durch eine gleiche Menge Kaliseife ersetzt, so ergab sich eine nur schlecht verreibbare Paste.

Ausführungsbeispiel 2

Bei annähernd 90 - 100°C wurden folgende Bestandteile zusammengeschmolzen:

- 700 g Kohlenoxydhydrierungs-Hartparaffin (Fp = 87°C)
- 1100 g Tafelparaffin (Fp = 52°C)
- 500 g Hartparaffinoxydationsprodukt
(NZ = 78, VZ = 85, Fp = 84, UV = 50 %)
- 1000 g Kali-Aluminium-Emulgator.

Der Kali-Aluminium-Emulgator wurde aus einer wässrigen Kalialuminat-Lösung durch Behandlung mit einem Hartparaffin-Oxydationsprodukt hergestellt, das einerseits aus einem Hartparaffin der katalytischen Kohlenoxydhydrierung mit nitrosen Gasen in Gegenwart von Nitrosylschwefelsäure gewonnen war.

In die geschmolzene Masse brachte man unter lebhaftem Rühren 1600 g Wasser, darauf 3500 g Schwerbenzin und schließlich nochmals 1600 g Wasser ein. In kurzer Zeit trat vollständige Emulsionsbildung ein und nach dem Erkalten ergab sich eine salbenartige Paste, die außerordentlich geschmeiellig war und sich hervorragend gut verreiben ließ.

Patentansprüche

1.) Verfahren zur Herstellung von Wasser-in-Öl-Emulsionen salbenartiger Beschaffenheit aus hochmolekularen festen Kohlenwasserstoffen, gegebenenfalls unter Zusatz von natürlichen oder synthetischen Wachsen, dadurch gekennzeichnet, daß man außer dem üblichen aus ganz oder teilweise vorseiften Wachssäuren bestehenden Emulgator Aluminiumseifen zusetzt, die aus Fettsäuren oder Paraffinoxydationsprodukten hergestellt sind.

2.) Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Aluminiumseifen-Herstellung verwendeten Fettsäuren oder Paraffinoxydationsprodukte aus Hartparaffin durch Behandlung mit nitrosen Gasen und Nitrosylschwefelsäure oder mit Bichromat-Schwefelsäure hergestellt werden.

3.) Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß man für die Zubereitung der Emulsionen einen Emulgator verwendet, der durch Behandlung von Alkalialuminaten mit hochmolekularen Weichsäuren hergestellt ist.

EUROPEAN PATENT OFFICE