

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
19. JULI 1943

456

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 737 351

KLASSE 22 h GRUPPE 3

I 68372 IVc/22 h

Dr. Karl Daimler in Frankfurt, Main-Höchst
ist als Erfinder genannt worden.

I.G. Farbenindustrie AG in Frankfurt, Main Verfahren zur Herstellung von Lack- und Anstrichemulsionen

Patentiert im Deutschen Reich vom 1. Dezember 1940 auf

Patenterteilung bekanntgemacht am 3. Juni 1943

Zur Verwertung der sog. Naphthalpeche (hochschmelzende Kondensationsstoffe, die bei der Darstellung von α -Naphthol und β -Naphthol anfallen) ist schon vorgeschlagen worden, aus diesen mit Benzol oder Alkohol Harze herauszulösen und diese Harzlösungen zur Herstellung wasserechter Lackierungen zu benutzen. Durch Versuche wurde festgestellt, daß man aus Naphthalpech durch Ausziehen mit den genannten oder ähnlichen Lösungsmitteln ohne Filtration keine blauen Lösungen erhalten kann, vielmehr mit einem erheblichen Rest griessiger ungelöster Anteile zu rechnen hat. Die Notwendigkeit des Ausziehens mit anschließender Filtration und die hierbei entstehenden unverwertbaren Rückstände und Lösungsmittelverluste lassen diese Art der Verwertung der Naphthalpeche als verbesserungsfähig erscheinen, ganz abgesehen davon, daß die so hergestellten Lacke leicht brennbar und wegen ihres verhältnismäßig hohen Lösungsmittelgehaltes nicht so billig sind, wie es dem an sich äußerst wohlfeilen Naphthalpech entsprechen würde.

Es wurde nun gefunden, daß man aus Naphthalpech, so wie es vorliegt, ohne Ausziehen oder Filtration und ohne Verluste an dem Pech selbst oder an Lösungsmitteln wäßrige Emulsionen herstellen kann, die für Lackzwecke mit ähnlichem Erfolg benutzt werden können wie die erwähnten Lösungen. Die Emulsionen werden gewonnen, indem man Naphthalpech mit einem der ebenfalls sehr preiswerten, aus der Fettsäureindustrie stammenden Abfallpeche zusammen erwärmt und dann mit Wasser und Ammoniak in Emulsionsform überführt. Auf diese Weise läßt sich nicht nur ein weiterer Abfallstoff nutzbringend mitverwerten, sondern auch das Naphthalpech voll ausnutzen, ohne daß irgendwelche Rückstände hinterbleiben.

Bei den für das vorliegende Verfahren mitbenutzten Pechen handelt es sich um solche, die bei der Destillation von Fettsäuren zurückbleiben. Besonders vorteilhaft sind solche Peche, die bei der Destillation synthetischer Fettsäuren zurückbleiben, etwa solcher, die durch Oxydation aus Kohlenoxyd und Wasser-

stoff hergestellter Paraffine erhalten werden, oder auch solcher, die durch Oxydation von natürlichen Paraffinen mit Sauerstoff, nitrosen Gasen o. dgl. dargestellt werden. Überraschenderweise wirken die chemisch so gänzlich anders gearteten Fettpeche aus den verschiedenen Fettsäuren in der Wärme als Weichmacher auf das sehr harte und hochschmelzende Naphtholpech ein. Um bei dieser Einwirkung mit weniger hohen Temperaturen auszukommen, kann man kleine, zur Lösung des Naphtholpechs durchaus nicht ausreichende Mengen von Lösungsmitteln zu setzen, z. B. auf Naphtholpech bezogen 25% Solventnaphtha oder höhere Alkohole, wie etwa Amylalkohol u. dgl.

Beispiele

1. 100 Gewichtsteile Naphtholpech, zer kleinert, und 100 Gewichtsteile Destillationspech synthetischer Fettsäuren (halbfestes, dunkles Erzeugnis) werden einige Stunden auf 130 bis 150° gehalten, bis die Masse einheitlich ist, worauf man auf eine Temperatur von 100° zurückgeht und dann eine etwa 90° warme Mischung von 75 Gewichtsteilen Ammoniakwasser, 28%ig, und 725 Gewichtsteilen Wasser rasch einführt. Nach dem Abkühlen erhält man eine braune, gleichmäßige Flüssigkeit in Emulsionsform, die beim Aufstreichen einen braunen, nach dem Trocknen praktisch wasserfesten Anstrich ergibt und in beliebiger Farbe angefärbt werden kann, insbesondere in den für Tarnungszwecke üblichen Farbtönen.
2. 100 Gewichtsteile Naphtholpech, zer kleinert, 100 Gewichtsteile Destillationspech synthetischer Fettsäuren (halbfestes, dunkles Erzeugnis) und 25 Gewichtsteile eines bei 100 bis 300° siedenden Gemisches höherer Alkohole (Rückstandsöl, herrührend von der Butanolsynthese) werden mehrere Stunden

auf 110 bis 120° unter Rückflußkühlung gehalten, bis die Masse einheitlich ist, worauf man mit der Temperatur auf 100° zurückgeht und eine 90° warme Mischung von 50 Gewichtsteilen Ammoniakwasser, 28%ig, und 725 Gewichtsteilen Wasser rasch zulaufen und das Ganze unter Röhren kalt werden läßt. Hierauf gibt man 100 Gewichtsteile Titandioxyd und 20 Gewichtsteile eines gut deckenden grünen Pigmentfarbstoffes, z. B. Chromoxyd, zu. Man erhält eine grüne Anstrichfarbe, mit der regenechte, insbesondere für Tarnungszwecke geeignete Überzüge auf Holz, Beton, Holzwölle u. dgl. herstellbar sind.

Man hat bereits Fettsäureammoniakscifen als Emulgatoren zur Emulgierung von an sich unlöslichen Lackrohstoffen aller Art mit Wasser verwendet. Erfahrungsgemäß werden aus Naphtholpech und bestimmten Ammoniakscifen, nämlich solchen, die aus Rückstandspechen von Fettsäuren erhalten sind, Emulsionen hergestellt, die beim Trocknen Jackartige Überzüge liefern. Hierbei muß das besonders schwerlösliche Bestandteile enthaltende Naphtholpech vor der Emulgierung mit dem Fettsäurepech längere Zeit erhitzt werden.

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung von Lack- und Anstrichmittelemulsionen auf Grundlage von Pechen, dadurch gekennzeichnet, daß Naphtholpech als solches mit Rückstandspechen, die bei der Destillation von Fettsäuren, insbesondere solcher von synthetischer Herkunft, abfallen, zusammen erhitzt, gegebenenfalls unter Zugabe geringer Mengen von Lösungsmitteln, und mit Wasser und Ammoniak in der Hitze emulgiert werden.