

Erteilt auf Grund der Verordnung vom 12. Mai 1943

(RGBl II S. 150)

DEUTSCHES REICH

AUSGEGEBEN AM
28. DEZEMBER 1943



REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 742 666

KLASSE 22h GRUPPE 3

H 162233 IVc/22h

2748



Hans Rebs in Wuppertal-Barmen



ist als Erfinder genannt worden

Dr. Kurt Herberts & Co. vorm. Otto Louis Herberts in Wuppertal-Barmen

Firnisse, lufttrocknende Lacke und Anstrichmittel

Patentiert im Deutschen Reich vom 8. Mai 1940 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 27. Oktober 1943

Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung vom 20. Juli 1940 ist die Erklärung abgegeben worden,
daß sich der Schutz auf das Protektorat Böhmen und Mähren erstrecken soll

Zur Herstellung von Firnissen, Lacken und Anstrichstoffen verwendet man trocknende Öle, die sich unter Sauerstoffaufnahme in Gegenwart von Kontaktstoffen in dichte Filme umwandeln.

Man hat bereits Einbrunnlacke aus Stearinpechen und anderen Destillationsrückständen hergestellt. Diese Lacke haben aber bei gewöhnlicher Temperatur keine trocknenden Eigenschaften. Man hat auch bereits vorgeschlagen, synthetische Carbonsäuren aus Mineralölen und anderen Kohlenwasserstoffen Lacken als Weichmacher zuzusetzen. Man hat auch Destillationsrückstände von Oxydationsprodukten von Paraffinkohlenwasserstoffen als Lackgrundsubstanzen für ofentrocknende Lacke verwendet.

Es wurde nun gefunden, daß Firnisse lufttrocknende Lacke und Anstrichmittel aus den Destillationsrückständen von Oxydations-

produkten der Kohlenoxydhydrierung nach Fischer-Tropsch und Sikkativen erhalten werden können.

Die Erfindung betrifft ferner Firnisse u. dgl., die außerdem noch natürliche oder künstliche Harze und bzw. oder trocknende oder halbtrocknende Öle enthalten.

Es war überraschend, daß die Destillationsrückstände von Oxydationsprodukten von Kohlenoxydhydrierungsprodukten nach Fischer-Tropsch sich in Gegenwart von Kontaktmetallen filmartig verfestigen. Dies war keineswegs vorauszusehen, da es sich bei diesen Destillationsrückständen nicht wie bei den trocknenden Ölen um ungesättigte Ester oder Säuren handelt, sondern um auch im Hochvakuum nicht mehr destillierbare Rückstände, bestehend aus sehr hochmolekularen Säuren und unverseifbaren Stoffen.

Lagerexemplar

Das Ausgangsgut nach der Erfindung kann man z. B. erhalten, wenn man die bei der Kohlenoxydhydrierung nach Fischer-Tropsch erhältlichen Weichparaffine mittels Luft in Gegenwart von Katalysatoren oxydiert. Aus dem Oxydationsprodukt gewinnt man durch Destillation im Hochvakuum die flüchtigen Oxydationsprodukte, während der Rückstand dieser Destillation das Ausgangsgut der vorliegenden Erfindung darstellt.

Beispielsweise erhält man durch Auflösen von Bleioxyd und Kobaltoxyd in dem Oxydationsprodukt einen Firnis, dessen Aufstriche in wenigen Stunden trocknen und dauernd elastisch bleiben. Durch Zugabe von Lackbenzin oder anderen geeigneten Lösungsmitteln kann man dem Firnis beliebige Konsistenz geben. Er läßt sich ohne weiteres mit Farbpigmenten und anderen Füllmitteln zu Anstrichstoffen für die verschiedensten Verwendungszwecke, z. B. Schutzanstrich für Eisen, Holz usw., verarbeiten.

An Stelle der genannten Metalloxyde können auch alle anderen bei der Firnisherstellung aus trocknenden Pflanzenölen üblichen Metallverbindungen, Sikkative, benutzt werden, z. B. die Oleate, Resinate und Naphthenate des Bleis, Mangans, Kobalts, Zinks usw.

Die neuen Firnisse lassen sich ohne Schwierigkeit mit Natur- und Kunstharzen kombinieren. Man gelangt zu hart trocknenden Lacken und Anstrichstoffen. Der Firnis kann auch im Gemisch mit trocknenden Pflanzenölen, wie Leinöl, Holzöl, Sojaöl o. dgl., verwendet werden, wobei diese Öle vor dem Vermischen einer entsprechenden und üblichen Aufbereitung unterworfen werden können. Erst durch die beschriebene Behandlung mit Trockenstoffen bildet sich bei niedriger Temperatur ein zusammenhängender Film.

Die Verwendung von Destillationsrückständen der Kohlenoxydhydrierung nach Fischer-Tropsch für Zwecke, für die bisher nur trocknende Öle, Leinöl, Holzöl usw. aus dem Ausland eingeführt werden mußten, ist von außerordentlicher volkswirtschaftlicher Bedeutung. Die Destillationsrückstände sind braun und zähflüssig und besitzen eine V. Z. von 50 bis 80, eine Jodzahl nach Hanus von 28 bis 35, eine Verseifungszahl von 100 bis 160.

Beispiel 1

100 Teile Destillationsrückstände von der Aufbereitung der Oxydationsprodukte der Kohlenoxydhydrierung nach Fischer-Tropsch mit Verbindungen von mehr als 20 Kohlenstoffatomen im Molekül werden mit 3 Teilen Bleioxyd und 0,5 Teilen Kobaltoxydhydrat bei 80 bis 90° 1 Stunde verrührt. Der erhaltene Firnis wird mit Eisenoxydrot angerieben und gibt auf Eisen und Holz einen in wenigen Stunden trocknenden und dauernd elastischen Schutzanstrich von hoher Wetterbeständigkeit.

Beispiel 2

100 Gewichtsteile des Destillationsrückstandes der Oxydationsprodukte der Kohlenoxydhydrierung nach Fischer-Tropsch mit mehr als 20 Kohlenstoffatomen im Molekül werden mit 2 Teilen Bleiresinat und 1 Teil Kobaltnaphthenat bei 100° unter Rühren vermischt. Der abgekühlte Firnis mit 100 Gewichtsteilen einer Kopalesterlösung 1:1 in Lackbenzin versetzt, eignet sich besonders für die Fußbodenlackierung.

Beispiel 3

100 Teile des nach Beispiel 2 hergestellten Firnis werden mit 50 Teilen Leinölfirnis vermischt. Es wird ein hochwertiger Firnis für lacktechnische Zwecke erhalten, für die sonst nur Leinölfirnis allein verwendet wurde.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Firnisse, lufttrocknende Lacke und Anstrichmittel, bestehend aus den Destillationsrückständen von Oxydationsprodukten der Kohlenoxydhydrierung nach Fischer-Tropsch und Sikkativen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß außer den Oxydationsprodukten und Metallverbindungen natürliche oder künstliche Harze und bzw. oder trocknende oder halbtrocknende Öle zugesetzt werden.

Zur Abgrenzung des Anmeldungsgegenstandes vom Stand der Technik ist im Erteilungsverfahren folgende Druckschrift in Betracht gezogen worden:
deutsche Patentschrift Nr. 519 649.