

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

1283/Dr. W./Ke.

Krefeld-Uerdingen, den 9. April 1942

7.72.038 IVc/02g

BAG Target

10.4.42

3414 30/4.17

Verfahren zur Herstellung korrosionsverhütender Überzüge.

Es wurde gefunden, dass Nitrogruppen führende Kondensationsprodukte vom Alkydharztyp in hervorragender Weise zur Herstellung korrosionsverhütender Überzüge geeignet sind.

Unter den für den genannten Zweck geeigneten Alkydharzen seien z.B. solche genannt, die einen durch einen oder mehrere Nitrogruppen substituierten Rest einer mehrbasischen Carbonsäure, wie z.B. der Bernsteinsäure, Maleinsäure, Adipinsäure und der Phthalsäure, oder eines mehrwertigen Alkohols, so z.B. des Propylen-glykols, Isobutylenglykols, Glycerins und des Isobutylglycerins, oder einer einbasischen Carbonsäure, so z.B. der Essigsäure, Butter-säure, Isovaleriansäure, Dimethylacrylsäure, Palmitinsäure, Stearin-säure, Leinölfettsäure, Benzoesäure, Chlorbenzoesäure und der Zimt-säure, oder eines einwertigen Alkohols, so z.B. des Äthylalkohols oder Propylalkohols enthalten. Ferner können z.B. auch die nach Patent (Patentanmeldung I. 67 183 IVc/39 c) durch Kondensation von freie Carboxyl- bzw. Hydroxylgruppen führende Kondensationsprodukte vom Alkydharztyp mit Nitrogruppen führenden Monoisocyanaten erhältlichen Produkte Verwendung finden. In den für das vorliegende Verfahren geeigneten Alkydharzen können auch mehrere der darin enthaltenen organischen Reste durch eine oder mehrere Nitrogruppen substituiert sein.

Die Anwendung der Nitrogruppen enthaltenden Kondensationsprodukte vom Alkydharztyp zur Herstellung von korrosionsverhütenden Überzügen geschieht in der für die Verwendung harzartiger Kondensationsprodukte auf dem Gebiet der Korrosionsverhütung bekannten Weise, gegebenenfalls unter Mitverwendung von Rostschuttpigmenten und anderen Filmbildnern, z.B. Celluloseestern, wie Nitrocellulose, Celluloseäthern, wie Äthylcellulose und Benzylcellulose, Polyvinylverbindungen, wie Polyvinylchlorid und Chlorkautschuk und Kondensationsprodukten, wie Phenol-Formaldehyd- und Harnstoff-Formaldehyd Harzen

Es gelingt z.B. mit Hilfe der Nitrogruppen enthaltenden Alkydharze unter Verwendung üblicher Rostschutzpigmente, wie Eisenoxyd und Bleimennige, ohne weiteres, korrosionsverhätende Anstriche herzustellen, die Anstrichen auf Grundlage der entsprechenden Alkydharze ohne Gehalt an Nitrogruppen in der korrosionsverhütenden Wirkung um ein Vielfaches übertreffen.

Es ist zwar bekannt, Alkydharze, so z.B. Kondensationsprodukte, in denen die Reste der Phthalsäure, des Glycerins sowie **trocknender Fettsäuren** vorliegen, zur Herstellung von Rostschutzfarben zu verwenden. So werden z.B. Kombinationen von Alkydharzen der genannten Art mit **Chlorkautschuk** für den erwähnten Zweck benutzt. Es wurde auch bereits vorgeschlagen, Nitrogruppen enthaltende Komponenten, so z.B. die Reste der Nitrophthalsäuren und Nitrobenzoesäuren, in Alkydharze einzuführen. Es war jedoch nicht vorauszu- sehen, dass unter den ausserordentlich zahlreichen Alkydharztypen, in denen die verschiedensten und dazu in der mannigfaltigsten Weise substituierten Reste mehrbasischer Carbonsäuren, mehrwertiger Alkohole und gegebenenfalls auch einbasischer Carbonsäuren vor- liegen, gerade die Nitrogruppen führenden Alkydharze in besonders hervorragender Weise für die Herstellung korrosionsverhütender Überzüge geeignet sind.

Beispiel 1.

100 Gewichtsteile eines Kondensationsproduktes aus 3 Mol Leinöl- fettsäure, 5,5 Mol Glycerin und 5,5 Mol 3-Nitrophthalsäure werden in 100 Gewichtsteilen Benzin gelöst. Die mit dieser Lösung her- gestellten Lackanstriche auf Eisenblech zeigen gegenüber den von Nitrogruppen freien entsprechenden Kondensationsprodukten ein be- deutend gesteigertes Rostschutzvermögen.

Beispiel 2.

100 Gewichtsteile eines Kondensationsproduktes aus 174 Gewichts- teilen eines Gemisches von Carbonsäuren mit einem Gehalt von 8-9 Kohlenstoffatomen, das aus einem durch Oxydation von höhermoleku- laren Paraffinkohlenwasserstoffen nach dem Verfahren der deutschen Patentschrift 626 787 erhaltenen Carbonsäuregemisches abgetrennt wurde, 223 Gewichtsteile Glycerin und 360 Gewichtsteile Phthal- säure werden bei 100° mit 18 Gewichtsteilen m-Nitrophenylisocyanat umgesetzt.

50 Gewichtsteile dieses Umsetzungsproduktes, 37 Gewichtsteile osterischer Nitrozellstoff mittlerer Viskosität mit 35% Butanol

angefeuchtet, und 7 Gewichtsteile Phthalsäuredibutylester werden in 150 Gewichtsteilen/^{eines} Lösungsmittelgemisches, das aus 30 Gewichtsteilen Athylacetat, 15 Gewichtsteilen Methylacetat, 15 Gewichtsteilen Methanol, 20 Gewichtsteilen Butylacetat, 30 Gewichtsteilen Sprit und 40 Gewichtsteilen Toluol besteht, gelöst und mit 90 Gewichtsteilen Eisenoxydrot zu einer Farbe angerieben. Mit dieser Lackfarbe werden Eisenbleche grundiert.

Als Decklack kann z.B. die oben genannte Klarlacklösung mit einem Zusatz von nur 60 Gewichtsteilen Eisenoxydrot Verwendung finden.

Anstelle des vorerwähnten Decklackes kann auch ein anderer bekannter Rostschutzdecklack benutzt werden, so z.B. ein Decklack auf Grundlage von anderen Alkydharzen oder von Celluloseestern bzw. -äthern, wie Nitrocellulose oder Benzylcellulose, von Polyvinylverbindungen, wie Polyvinylchlorid usw.

Der so erhaltene Rostschutzanstrich zeichnet sich gegenüber einem Rostschutzüberzug mit einem Grundanstrich auf Grundlage eines von Nitrogruppen freien Alkydharzes durch ein bedeutend höheres Rostschutzvermögen aus.

Patentanspruch.

Verfahren zur Herstellung korrosionsverhütender Überzüge auf Grundlage von Alkydharzen, gekennzeichnet durch die Verwendung von Nitrogruppen enthaltenden Alkydharzen.

089