

# I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

1259/Dr. W/Ke.

Krefeld-Uerdingen, den 5.12.1941

Akt. Z. 7.71070 IV c/22g  
Einger. 9.12.41

B.A.G. Target  
3414 30/4.17

## Anstrichbindemittel.

Gegenstand dieser Erfindung ist ein wässriges Anstrichbindemittel auf Grundlage von Harnstoff-Aldehyd-Kondensationsprodukten und Polyvinylacetat.

Es wurde gefunden, dass die anstrichtechnischen Eigenschaften von Anstrichbindemitteln auf Grundlage von wässrigen Lösungen bzw. Dispersionen oder Emulsionen von Harnstoff-Aldehyd-Kondensationsprodukten durch Zusatz von Polyvinylacetat in überraschenderweise verbessert werden können. So wird die Verstreichbarkeit der genannten Anstrichmittel durch den Zusatz von Polyvinylacetat erheblich gesteigert. Ferner können die Anstrichmittel dieser Erfindung bedeutend stärker als die nicht durch den genannten Zusatz verbesserten mit Wasser verdünnt werden, ehe ein Ausfallen des Bindemittels eintritt. Ein bedeutender Vorteil der neuen Anstrichmittel besteht schliesslich auch darin, dass das Anstrichwerkzeug, wie z.B. Pinsel, Quasten und dergleichen, bedeutend leichter zu reinigen ist als Werkzeug, das zum Anstrich mit polyvinylacetatfreien Anstrichmitteln der genannten Art diente.

Es empfiehlt sich besonders, das Polyvinylacetat in wässriger Emulsion bzw. Dispersion der wässrigen Lösung der Harnstoff-Aldehyd-Kondensationsprodukte zuzusetzen. Die Abbindung des Anstrichmittels kann durch einen Zusatz von Härtern für das Harnstoff-Aldehyd-Kondensationsprodukt beschleunigt werden. Als derartige Härter sind namentlich solche saurer Natur, wie z.B. Säuren, saure Salze oder säureabspaltende Stoffe zu empfehlen.

Dem Anstrichmittel können andere filmbildende Stoffe als Harnstoff-Aldehyd-Kondensationsprodukte und Polyvinylacetat in gelöster, emulgierter oder dispergierter Form zugesetzt werden, so z.B. natürliche oder synthetische Harze, wie Kolophonium, Kopale, Alkydharze, insbesondere trocknende Alkydharze, ferner auch Nitrocellulose, weiterhin Weichmacher, wie z.B. Trikresylphosphat, Phthalsäureester und Adipinsäureester.

Unter den Farben, die dem Anstrichmittel der vorliegenden Erfindung zugesetzt werden können, seien z.B. Eisenoxyd, Chromoxyd, Lithopone, Titanweiß, Ocker und andere Erdfarben, sowie organi-

sche, zweckmässig auf einem organischen Träger niedergeschlagene Farbstoffe genannt.

### Beispiel 1.

200 Gewichtsteile einer 30%igen wässrigen Formaldehydlösung werden mit 0,1 Gewichtsteil Mononatriumphosphat auf 95° erhitzt. Zu dieser Lösung wird eine auf 70° erwärmte Lösung von 60 Gewichtsteilen Harnstoff in 30 Teilen Wasser zugegeben. Nach Zusatz von 0,15 Gewichtsteil Trinatriumphosphat wird die Lösung im Vakuum unterhalb einer Temperatur von 50° eingedampft, bis eine 50%ige Lösung des Kondensationsproduktes vorliegt.

150 Gewichtsteile der vorerwähnten Lösung werden in eine Emulsion eingerührt, die durch Emulgieren von 38 Gewichtsteilen Polyvinylacetat, 11 Gewichtsteilen Trikresylphosphat, 7 Gewichtsteilen Dibutylphthalat unter Zusatz von 2 Gewichtsteilen Polyvinylalkohol als Emulgator in 42 Teilen Wasser hergestellt wurde.

Zur Herstellung einer Weissfarbe werden z.B. 100 Gewichtsteile des in der vorerwähnten Weise hergestellten Anstrichbindemittels nach Zusatz von 50 Teilen Wasser mit 100 Gewichtsteilen Lithopone angerieben. Eine Weissfarbe auf Grundlage von Titanweiss erhält man z.B., indem man 100 Gewichtsteile des Anstrichbindemittels nach Zusatz von 100 Teilen Wasser mit 200 Gewichtsteilen Titanweiss anrührt. Zur Beschleunigung der Abbindung werden diesem Farbansatz zweckmässigerweise 2,5 Gewichtsteile einer 40%igen wässrigen Ammonsulfatlösung zugesetzt.

### Beispiel 2.

60 Gewichtsteile der nach Beispiel 1 hergestellten 50%igen wässrigen Lösung eines Harnstoff-Formaldehyd-Kondensationsproduktes werden in 140 Gewichtsteile einer wässrigen Emulsion eingerührt, die auf 100 Gewichtsteile 44 Gewichtsteile Polyvinylacetat, 5,7 Gewichtsteile Trikresylphosphat, 3,8 Gewichtsteile Dibutylphthalat und 2 Gewichtsteile Polyvinylalkohol enthält.

100 Gewichtsteile dieses Anstrichbindemittels werden nach Zusatz von 50 Teilen Wasser und einem Gewichtsteil Eisessig als Härter mit 50 Gewichtsteilen Eisenoxydbraun angerieben.

### Patentanspruch.

Verwendung von wässrigen, mit Polyvinylacetat versetzten Lösungen bzw. Emulsionen von Harnstoff-Aldehyd-Kondensationsprodukten als Anstrichbindemittel.