

# I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

Akt. Z. 7. 71 175 IVd/22  
Einger. 22. 12. 41  
1266 Dr. W./F.

Krefeld-Uerdingen, den 20. Dezember 1941

BAG Target

3414 30/4.17

Kitte und Spachtelmassen.

Zusatz zu DRP ... .., (Patentanmeldung I. 68 454 IVd/22 i)

Gegenstand des Patentes ... .. (I. 68 454 IVd/22 i) sind Kitte und Spachtelmassen, die durch einen Gehalt an Kondensationsprodukten aus einem Isocyanat und einem freie Carboxylgruppen bzw. Hydroxylgruppen führenden Alkydharz sowie einem Füllmittel gekennzeichnet sind.

Es wurde nun gefunden, dass man in den Kitten und Spachtelmassen des vorerwähnten Patentes mit Vorteil die Kondensationsprodukte aus einem Isocyanat und Alkydharz durch hochmolekulare Kondensationsprodukte aus einem Isocyanat und einem anderen zur Reaktion mit Isocyanatgruppen befähigten organischen Stoff als einem Alkydharz ersetzen kann. So können z.B. anstelle der Kondensationsprodukte von Isocyanaten mit Alkydharzen der erwähnten Art Kondensationsprodukte von Isocyanaten mit Cellulose oder unvollständig veresterter oder verätherter Cellulose, wie beispielsweise Acetylcellulose, Nitrocellulose, Methylcellulose, Äthylcellulose und Benzylcellulose, ferner mit zur Umsetzung mit Isocyanat befähigten Polyvinylverbindungen, wie teilweise verseiftem Polyvinylacetat, verseiften Mischpolymerisaten aus Vinylchlorid und Vinylacetat oder Polyvinylalkohol, schliesslich Kondensationsprodukten aus Formaldehyd und Phenolen oder Harnstoffen, verwendet werden. Als besonders wertvoll haben sich als Bestandteil der Kitte und Spachtelmassen dieser Erfindung Kondensationsprodukte von Isocyanaten mit solchen organischen Verbindungen erwiesen, die mindestens zwei zur Umsetzung mit Isocyanaten befähigte Reste enthalten.

Unter den zur Umsetzung mit den vorerwähnten organischen Verbindungen geeigneten Isocyanaten seien namentlich Diisocyanate der aliphatischen, hydroaromatischen und aromatischen Reihe, wie z.B. Butan-1,4-diisocyanat, Hexan-1,6-diisocyanat, Octan-1,8-diisocyanat, Cyclohexyl-1,4-diisocyanat, Phenylen-1,4-diisocyanat, Tolylendiisocyanat, Chlor-p-phenylen-diisocyanat, 3,3'-Dimethyl-diphenyl-4,4'-diisocyanat, 3,3'-Dimethoxy-4,4'-diisocyanat und Monoisocyanate, wie z.B. Butylisocyanat, Dodecylisocyanat, Phenylisocyanat, p-Nitrophenylisocyanat, p-Chlorphenylisocyanat und Naphthylisocyanat erwähnt.

Die Umsetzung zwischen den gekennzeichneten organischen Verbindungen und den Isocyanaten kann gegebenenfalls in geeigneten Lösungs- oder Dispersionsmitteln, namentlich auch in wässriger Emulsion, durchgeführt werden.

In der Regel ist es besonders vorteilhaft, die Isocyanate mit den gekennzeichneten organischen Stoffen in Gegenwart der Füllstoffe erst am Verwendungsort zur Kondensation zu bringen.

Als Füllstoffe, die im Gemisch mit den genannten Kondensationsprodukten zu Kitten, wie Glaser- oder Fugenkitt, sowie Spachtelmassen verarbeitet werden können, seien insbesondere feingepulverte Kreide, Leichtspat oder Schwerspat, ferner Steinmehl, Holzmehl, Talkum und Schiefermehl genannt. Zur Erzielung des gewünschten Farbtons können Pigmentfarben, wie Eisenoxyd, Chromoxyd oder Lithopone, oder organische Pigmente zugefügt werden.

Dem Kitt bzw. der Spachtelmasse können je nach den gewünschten Eigenschaften noch Harze, wie Kolophonium und Kolophoniumglycerinester, Maleinsäureharze, Anonharze, Cumaronharze, schliesslich auch Weichmacher, wie Phthalsäureester, Adipinsäureester und Phosphorsäureester, zugefügt werden.

Die Kitte und Spachtelmassen dieser Erfindung zeichnen sich dadurch aus, dass sie Verkittungen bzw. Spachtelgründe von bemerkenswerter Festigkeit liefern und nach dem Abbinden eine hohe Beständigkeit gegen Wasser und sonstige Lösungsmittel zeigen.

#### Beispiel 1.

20 Gewichtsteile eines Füllmittels aus 95 % Schwerspat und 5% Lithol-echtscharlachrot werden mit 16-32 Gewichtsteilen einer Mischung aus 8% Dioxan und 20% Celluloseacetat mit einem Acetylgehalt von 53-54% und 4-8 Gewichtsteilen Hexan-1,6-diisocyanat angeteigt. Diese Mischung eignet sich z.B. zur Verkittung von Fugen in Strassendecken und ergibt eine Verkittung, die sich durch grosse Beständigkeit gegen Treibstoffe und Wasser auszeichnet. Die Masse kann auch mit Vorteil zur Herstellung von Markierungstreifen auf Beton- und Asphaltstrassen verwendet werden.

### Beispiel 2.

40 Gewichtsteile einer 5-10%igen wässrigen Methylcelluloselösung werden mit 20 Gewichtsteilen des in Beispiel 1 beschriebenen Füllmittels innig vermischt. Diese Mischung ist unbegrenzt haltbar. Vor dem Verarbeiten werden in 50 Gewichtsteile dieser Paste 3 Gewichtsteile Hexan-1,6-diisocyanat eingerührt. Diese Masse eignet sich vorzüglich zum Verspachteln und Glätten unebener Flächen und ist nach einem Tage sehr fest und wasserbeständig.

### Beispiel 3.

40 Gewichtsteile eines Füllmittels, das aus 95% Gips und 5 % eines organischen Farbpigmentes besteht und 15 Gewichtsteile eines Bindemittels aus 50 Gewichtsteilen eines Phenol-Formaldehyd-Kondensationsproduktes und 50 Gewichtsteile Dioxan werden gut gemischt und auf eine Beton- oder Holzfläche, die mit Toluylendiisocyanat als Härteflüssigkeit vorgestrichen wurde, aufgetragen.

Es entsteht nach kurzer Wärmebehandlung bei 50-100° ein Überzug, der sich durch grosse Wärme- und Lösungsmittelfestigkeit auszeichnet.

### Beispiel 4.

30-40 Gewichtsteile eines Bindemittels, das aus 18 Gewichtsteilen eines teilweise verseiften Mischpolymerisates von 80% Vinylchlorid und 20% Vinylacetat mit einem Restacetylgehalt von 6,9%, 67 Gewichtsteilen Chloroform und 15 Gewichtsteilen Hexan-1,6-diisocyanat besteht, und 40 Gewichtsteile des in Beispiel 1 beschriebenen Füllmittels werden innig gemischt. Man erhält einen Ziehspachtel, der schnell zu einer gut haftenden, harten und leicht schleifbaren Spachtelschicht erhärtet.

### Patentanspruch.

Kitte und Spachtelmassen, gekennzeichnet durch einen Gehalt an hochmolekularen Kondensationsprodukten aus Isocyanaten und anderen zur Reaktion mit Isocyanaten befähigte Reste enthaltenden organischen Verbindungen als Alkydharzen sowie einen Füllmittel.