

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: **90103745.7**

⑤① Int. Cl.⁵: **D06P 1/651, D06P 5/00,**
D06P 3/66

⑱ Anmeldetag: **26.02.90**

③① Priorität: **03.03.89 DE 3906769**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.09.90 Patentblatt 90/37

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GB IT LI

⑦① Anmelder: **BASF Aktiengesellschaft**
Carl-Bosch-Strasse 38
D-6700 Ludwigshafen(DE)

⑦② Erfinder: **Heimann, Sigismund, Dr.**
Am Weidenschlag 46
D-6700 Ludwigshafen(DE)
Erfinder: **Vescia, Michele, Dr.**
Carl-Bosch-Strasse 62
D-6703 Limburgerhof(DE)
Erfinder: **Krueger, Rudolf, Dr.**
Suedtiroler Ring 5
D-6719 Weisenheim(DE)

⑤④ **Verfahren zum Färben von textilen Materialien aus Cellulosefasern im Anschluss an eine Peroxidbleiche.**

⑤⑦ Verfahren zum Färben von textilen Materialien aus Cellulosefasern oder Mischungen aus Cellulosefasern mit Synthefasern in wäßriger Flotte mit Reaktivfarbstoffen, bei dem man die textilen Materialien im Anschluß an eine Peroxidbleiche mit einer wäßrigen Flotte in Kontakt bringt oder färbt, die 0,05 bis 5 g/l Glyoxal, Glyoxylsäure oder deren Mischungen enthält. Man erhält hohe Farbausbeuten.

EP 0 386 583 A1

Verfahren zum Färben von textilen Materialien aus Cellulosefasern im Anschluß an eine Peroxidbleiche

Beim Färben von Cellulosefasern mit Reaktivfarbstoffen bewirken bereits geringe Mengen an Wasserstoffperoxid oder anderen Peroxidverbindungen im Färbebad eine Herabsetzung der Farbausbeute. Textile Materialien aus Cellulosefasern, die mit Wasserstoffperoxid oder Perverbindungen gebleicht worden sind, enthalten nach einem einfachen Spülen des Textilmaterials im Anschluß an die Bleiche noch immer geringe Mengen an Wasserstoffperoxid oder Perverbindungen, die beim anschließenden Färben mit Reaktivfarbstoffen zu einer Verminderung der Farbausbeute führen. Selbst nach einem Trocknen von gebleichten textilen Materialien aus Cellulosefasern, die mit Wasserstoffperoxid oder Perverbindungen gebleicht worden sind, stellt man beim anschließenden Färben in wäßrigem Bad mit Reaktivfarbstoffen noch immer eine Verminderung der Farbausbeute durch anhaftende Peroxidreste im Textilmaterial fest.

Zur Vermeidung von Störungen bei nachfolgenden Veredlungsprozessen durch Peroxidreste im textilen Cellulosematerial, behandelt man das Textilgut nach dem Bleichprozeß oder unmittelbar vor dem Färben üblicherweise mit Reduktionsmitteln, z.B. mit Natriumsulfit, Natriumbisulfit, Natriumpyrosulfit oder Thioharnstoff. Diese Methode der Peroxidentfernung hat jedoch den Nachteil, daß die überschüssigen Reduktionsmittel, vor dem Färben des Textilguts mit Reaktivfarbstoffen sorgfältig ausgespült werden müssen, weil andernfalls Reste der Reduktionsmittel die Reaktivfarbstoffe zerstören oder verändern würden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Färben von gebleichten textilen Materialien aus Cellulosefasern oder Mischungen aus Cellulosefasern mit Synthesefasern zur Verfügung zu stellen, bei dem Reste von Wasserstoffperoxid oder Perverbindungen aus einem vorangegangenen Bleichprozeß durch Zusatz eines Hilfsmittels entfernt werden und bei dem das Hilfsmittel auch im Überschuß angewandt werden kann, ohne den Färbeprozess nachteilig zu beeinflussen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst mit einem Verfahren zum Färben von textilen Materialien aus Cellulosefasern oder Mischungen aus Cellulosefasern mit Synthesefasern mit Reaktivfarbstoffen in wäßriger Flotte in Gegenwart von Färbereihilfsmitteln im Anschluß an eine Peroxidbleiche, wenn man die textilen Materialien vor dem Färben mit einer wäßrigen Flotte in Kontakt bringt oder darin färbt, die jeweils 0,05 bis 5 g/l Glyoxal, Glyoxylsäure oder deren Mischungen enthält. In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens enthält die wäßrige Flotte

a) Glyoxal, Glyoxylsäure oder deren Gemische und

sche und

b) Dispergiermittel, Tenside, Komplexbildner oder deren Gemische im Gewichtsverhältnis a) : b) von 1 : 0,5 bis 5. Mit Hilfe des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es möglich, die durch Restperoxide in Cellulosefasermaterialien verursachte Verringerung der Farbausbeute beim Färben mit Reaktivfarbstoffen zu verhindern.

Die textilen Materialien bestehen aus Cellulosefasern oder enthalten Cellulosefasern in Mischung mit anderen Fasern. Sie können in jedem Verarbeitungszustand vorliegen, z.B. als Flocke, Kardenband, Garn, Strang, Gewebe oder Wirkware. Bei den Cellulosefasern kann es sich entweder um natürliche oder um regenerierte Cellulose, wie Zellwolle, oder Polynosic-Fasern, handeln. Synthesefasern, die in Mischung mit Cellulosefasern in den textilen Materialien vorliegen, sind beispielsweise Polyesterfasern oder synthetische Polyamidfasern.

Die textilen Materialien, die Cellulosefasern ggf. in Mischung mit anderen Fasern enthalten, werden üblicherweise einer Vorbehandlung unterworfen und gebleicht. Eine Vorbehandlung ist insbesondere bei textilen Materialien erforderlich, die Rohbaumwolle enthalten. Die Vorbehandlung besteht im allgemeinen in einem Abkochen des Textilguts in einer Flotte, die Natronlauge, Komplexbildner und Netzmittel enthält. Diese Vorbehandlung wird durchgeführt, um Verunreinigungen aus der Rohbaumwolle zu entfernen, die andernfalls während des Färbeprozesses aus dem Textilgut herausgelöst und den Färbeprozess stören würden. Im Anschluß an diese Vorbehandlung erfolgt das Bleichen des Cellulosefasern enthaltenden Textilguts. Die Bleiche wird ebenfalls in einer wäßrigen Flotte bei Temperaturen bis zu 100 °C durchgeführt. Das Bleichbad enthält üblicherweise Peroxidstabilisatoren, Natronlauge und als eigentliches Bleichmittel Wasserperoxid oder Perverbindungen, wie Perborat oder Peressigsäure.

Das Textilgut wird nach dem Bleichen mit Wasser gespült und danach in wäßriger Flotte mit Reaktivfarbstoffen gefärbt. Bei diskontinuierlichen Bleichprozessen kann man das Cellulosefasermaterial je nach Rest-Peroxidmenge auch ohne Spülen oder mit nur einmaligem Zwischenspülen mit Reaktivfarbstoffen direkt im Anschluß an die Bleiche färben, wenn man dem frischen Bad gemäß Erfindung Glyoxal und/oder Glyoxylsäure zusetzt. Dabei ist es vorteilhaft, das Cellulosefasern enthaltende Textilgut zunächst mit der Lösung des Glyoxals und/oder der Glyoxylsäure vor dem Zusatz der Farbstoffe bis zu etwa 10 Minuten kalt oder warm zu behandeln, z.B. bei Temperaturen bis zu 50 °C der wäßrigen Flotte. Im Anschluß daran wird das

Textilgut entweder im gleichen Bad oder in einer frischen Flotte mit Reaktivfarbstoffen gefärbt. Man kann jedoch auch so verfahren, daß man das gebleichte Cellulosefasern enthaltende Textilmaterial, gegebenenfalls nach einem einmaligen Spülen, direkt in eine Färbeflotte einbringt, die als wesentliche Bestandteile einen Reaktivfarbstoff sowie 0,05 bis 5 g/l Glyoxal, Glyoxylsäure oder deren Mischungen enthält und darin färbt. Sei beiden Verfahrensvarianten wird beim Färben mit Reaktivfarbstoffen ein Verlust an Farbausbeute und eine Farbtonveränderung vermieden.

Die anzuwendenden Mengen an Glyoxal und/oder Glyoxylsäure sind abhängig von der Menge der Restperoxide im Textilgut. Im allgemeinen benötigt man beim Färben in langer Flotte (Flottenverhältnis 1 : 10 bis 40) 0,05 bis 2 g/l Glyoxal und/oder Glyoxylsäure und beim Färben nach dem Kaltverweilverfahren 0,5 bis 5 g/l Glyoxal und/Glyoxylsäure im Klotzfärbebad (Flottenaufnahme 70 - 120 %). Glyoxal bzw. Glyoxylsäure oder deren Gemische können auch als ein Bestandteil eines Färbereihilfsmittels, das Dispergiermittel, Tenside und/oder Komplexbildner enthält, dem Färbebad zugeführt werden.

Geeignete Dispergiermittel sind beispielsweise Homopolymerisate der Acrylsäure, Methacrylsäure, Maleinsäure, Copolymerisate aus Acrylsäure und Methacrylsäure, Copolymerisate aus Acrylsäure oder Methacrylsäure und Maleinsäure, Acrylamid, Methacrylamid, Acrylnitril, Methacrylnitril, C₁- bis C₆-Alkylestern von ethylenisch ungesättigten C₃- bis C₅-Carbonsäuren oder Itakonsäure, hydrolysierte Copolymerisate aus Maleinsäureanhydrid und Styrol, Vinylestern oder Vinylethern oder die Alkali- oder Ammoniumsalze der genannten Homo- und Copolymerisate. Unter Homopolymerisaten der Maleinsäure sollen auch hydrolysierte Polymerisate des Maleinsäureanhydrids verstanden werden, die beispielsweise durch Polymerisieren von Maleinsäureanhydrid in aromatischen Kohlenwasserstoffen, wie Xylol oder Toluol, unter Verwendung von Peroxiestern oder üblichen Polymerisationsinitiatoren, wie Tertiärbuthydroperoxid oder Ditertiärbuthylperoxid, erhältlich sind. Die Homo- und Copolymerisate bzw. die Salze davon sind in allen Fällen wasserlöslich. Das Molekulargewicht der Polymerisate beträgt 1.000 bis 100.000, vorzugsweise 50.000 bis 80.000. Besonders bevorzugt ist die Verwendung von Polyacrylsäure oder Copolymerisaten aus Acrylsäure und Methacrylsäure als Dispergiermittel. Ferner eignen sich als Dispergiermittel Kondensationsprodukte aus β -Naphthalinsulfonsäure und Formaldehyd.

Als Färbereihilfsmittel eignen sich auch Mischungen, die außer Glyoxal und/oder Glyoxylsäure und gegebenenfalls Dispergiermitteln noch anionische oder nicht-ionische Tenside enthalten. Ge-

eignete Tenside sind beispielsweise C₁₂- bis C₂₀-Alkylsulfate, C₈- bis C₁₈-Alkylbenzolsulfonate, C₃- bis C₁₂-Alkylphosphorsäureester, wobei sowohl Mono-, Di- oder Triphosphorsäureester in Betracht kommen, die Anlagerungsprodukte von 6- bis 80 mol Ethylenoxid an 1 mol eines C₁₂-bis C₂₀-Alkohols sowie Schwefelsäureester der ethoxylierten langkettigen Alkohole und C₈- bis C₁₂-Sulfobernsteinsäureester. Anstelle der Ethoxylierungsprodukte von C₁₂- bis C₂₀-Alkoholen können die wasserlöslichen Alkoxylierungsprodukte dieser Alkohole eingesetzt werden, die durch Alkoxylierung der Alkohole mit Propylenoxid und Ethylenoxid, Butylenoxid und Ethylenoxid, oder Ethylenoxid und Butylenoxid erhältlich sind. In den gemischt alkoxylierten Verbindungen können die Alkylenoxide entweder in statistischer Verteilung oder in Blöcken vorliegen.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren können Glyoxal und/oder Glyoxylsäure auch in Mischung mit Komplexbildnern eingesetzt werden, die zum Binden der Wasserhärte üblicherweise bei Färbverfahren Verwendung finden, z.B. Polyphosphate, Ethylendiamintetraessigsäure, Nitritotriessigsäure sowie die entsprechenden Alkali- oder Ammoniumsalze der genannten Komplexbildner.

Sofern Dispergiermittel, Tenside und/oder Komplexbildner eingesetzt werden, verwendet man beispielsweise Dispergiermittel in Mengen von 0,5 bis 5 g/l, Tenside in Mengen von 0,5 bis 5 g/l und Komplexbildner in Mengen von 0,2 bis 5 g/l Färbeflotte. Die Färbeflotte oder die wäßrige Flotte, die zur Vorbehandlung des Cellulosefasermaterials im Anschluß an die Bleiche verwendet wird, enthält

a) Glyoxal, Glyoxylsäure oder deren Gemische und

b) Dispergiermittel, Tenside, Komplexbildner und/oder deren Gemische im Gewichtsverhältnis a) zu b) von 1 : 0,5 bis 5. In manchen Fällen kann es noch vorteilhaft sein, wenn die Färbeflotte weitere Hilfsstoffe enthält, z.B. Lösungsvermittler wie Harnstoff, Glykole, Methylpyrrolidone, Thioglykole, Laktone.

Das Färbverfahren kann diskontinuierlich und kontinuierlich durchgeführt werden. Unter Reaktivfarbstoffen sind diejenigen Farbstoffe zu verstehen, die beim Färben mit der Cellulose eine chemische Bindung eingehen. Sie enthalten beispielsweise folgende Reaktivanker: Monochlortriazin-, Dichlordiazin-, Monofluortriazin-, Dichlorchinoxalin- oder Vinylsulfongruppen. Reaktivfarbstoffe sind gängige Handelsprodukte. Sie werden beispielsweise im Colourindex, 3. Auflage, Band 3, Seiten 3391 bis 3560 (1971) beschrieben. Das Färben mit Reaktivfarbstoffen erfolgt üblicherweise bei Temperaturen von 30 bis 90 °C. Im Anschluß an das Färben wird das gefärbte Textilmaterial üblicherweise mit Wasser gespült und mit einer netzmittelhaltigen

Flotte geseift und danach gegebenenfalls noch einmal oder mehrmals mit Wasser gespült.

Die Prozentangaben in den Beispielen sind Gewichtsprozent.

Beispiel 1

Rohbaumwollwirkware wurde in einer wäßrigen Flotte im Flottenverhältnis von 1 : 20 mit 5 g/l Ätznatron, 2 g/l des Tetranatriumsalzes der Ethylendiamintetraessigsäure und 1 g/l eines Anlagerungsproduktes von 6 mol Ethylenoxid an 1 mol eines C₁₃/C₁₅-Alkohols 2 Stunden bei 100 °C abgekocht, dann 2 x mit heißem und 2 x mit kaltem Wasser gespült. Das Textilmaterial wurde anschließend in einem wäßrigen Bleichbad im Flottenverhältnis 1 : 20 ca. 45 Minuten bei 98 °C gebleicht. Das Bleichbad enthielt 1 g/l eines handelsüblichen Peroxidstabilisators (Natriumsilikat), 1 g/l Ätznatron und 6 ml/l 35 %iges Wasserstoffperoxid.

Nach dem Bleichen wurde das wäßrige Bad abgelassen und die gebleichte Baumwollwirkware einmal mit Wasser gespült und danach in eine frische wäßrige Flotte eingegeben (Flottenverhältnis 1 : 20), die 0,2 g/l Glyoxal enthielt. Nach einer Verweilzeit der Baumwollwirkware von 10 Minuten in der beschriebenen Flotte setzte man dem Bad 1 %, bezogen auf das Gewicht der Baumwollwirkware, des roten Reaktivfarbstoffs C.I.18200, 5 g/l Natriumcarbonat und 30/l Natriumchlorid zu. Das Textilgut wurde in dieser Flotte 30 Minuten bei 30 °C gefärbt und danach wie üblich gespült und geseift.

Es resultierte eine rote Färbung mit einer Standard-Farbausbeute, die einer Farbausbeute bei einem Färbeverfahren entspricht, bei dem man im Anschluß an eine Peroxidbleiche das Textilgut mit 0,5 g/l Natriumbisulfit vorbehandelt und danach sorgfältig heiß und kalt spült.

Vergleichsbeispiel 1

Die im Beispiel 1 beschriebene Rohbaumwollwirkware wurde nach den dort angegebenen Vorschriften abgekocht und gebleicht. Nach dem Ablassen des Bleichbades wurde die Baumwollwirkware einmal mit kaltem Wasser gespült, das Spülbad dann abgelassen und in das Färbegefäß frisches Wasser eingelassen. Nach dieser Behandlung enthielt die Flotte noch 0,1 ml Wasserstoffperoxid 35 %ig. Diesem Bad setzte man dann 1 %, bezogen auf das Gewicht des Textilguts, des roten Reaktivfarbstoffs C.I.18200, 5 g/l Natriumcarbonat und 30 g/l Natriumchlorid zu und färbte das Textilgut 90 Minuten bei 30 °C. Danach wurde es, wie bei Reaktivfärbungen üblich, gespült und geseift. Die erhaltene rote Färbung fiel deutlich heller aus

als eine entsprechende Färbung auf einem Textilmaterial, das nach der Peroxidbleiche mit 0,5 g/l Natriumbisulfit vorbehandelt und danach sorgfältig heiß und kalt gespült wurde. Die Färbung war ebenfalls deutlich heller als die entsprechende Färbung gemäß Beispiel 1.

Beispiel 2

Eine nach Beispiel 1 vorbehandelte und gebleichte Rohbaumwollwirkware wurde im Anschluß an das Bleichen einmal mit kaltem Wasser gespült. Die Wirkware wurde dann einmal gespült und mit einer frischen Flotte im Flottenverhältnis 1 : 20 behandelt, die 0,2 g/l Glyoxal enthielt. Nach einer Verweilzeit von 10 Minuten in der Flotte gab man 0,5 %, bezogen auf Textilgut, des orangefarbenen Reaktivfarbstoffs C.I.18260, 5 g/l Natriumcarbonat und 30 g/l Natriumchlorid zu. Das Textilmaterial wurde 90 Minuten bei 30 °C in der angegebenen Flotte gefärbt und anschließend gespült und geseift. Die Farbausbeute war wesentlich besser als bei einer Vergleichsfärbung, die in Abwesenheit von Glyoxal vorgenommen wurde.

Beispiel 3

Rohbaumwollwirkware wurde nach der im Beispiel 1 angegebenen Vorschrift abgekocht und gebleicht und nach dem Bleichen einmal mit kaltem Wasser gespült. Die Wirkware wurde dann einmal gespült und mit einer frischen Flotte im Flottenverhältnis 1 : 20 behandelt, die 0,2 g/l Glyoxal enthielt. Nach einer Verweilzeit von 10 Minuten in der Flotte gab man 0,5 %, bezogen auf Textilgut, des blauen Reaktivfarbstoffs C.I.61205, 5 g/l Natriumcarbonat und 30 g/l Natriumchlorid zu und färbte die Baumwollwirkware 90 Minuten einer Temperatur von 30 °C. Nach dem Färben wurde wie üblich gespült und geseift. Die Farbausbeute war bedeutend besser als bei einer Vergleichsfärbung, die ohne Glyoxal-Zusatz erhalten wurde.

Beispiel 4

Beispiel 3 wurde mit der Ausnahme wiederholt, daß man die Färbung der Baumwollwirkware nach der Behandlung mit Glyoxal mit einer Flotte durchführte, die 0,5 %, bezogen auf Textilgut, des gelben Reaktiv-

farbstoffs C.I.13245

0,8 g/l Natriumhydroxid

5 g/l Natriumcarbonat und

30 g/l Natriumchlorid

enthielt. Die Färbung wurde innerhalb von 60 Minuten bei 80 °C vorgenommen. Danach wurde das Textilmaterial gespült und geseift. Die Farbausbeute war wesentlich besser als bei einer Vergleichsfärbung, bei der die Behandlung der Baumwollwirkware mit Glyoxal nicht durchgeführt wurde.

Beispiel 5

Beispiel 3 wurde mit der einzigen Ausnahme wiederholt, daß man anstelle des dort genannten blauen Reaktivfarbstoffs die selbe Menge des roten Reaktivfarbstoffs C.I.25810 einsetzte. Auch hierbei ergab sich, daß die Farbausbeute wesentlich besser war als bei einer Vergleichsfärbung, bei der das textile Material nicht mit einer Glyoxal enthaltenden Flotte vorbehandelt wurde.

Beispiel 6

Beispiel 3 wurde mit der einzigen Ausnahme wiederholt, daß man 1 %, bezogen auf Textilmaterial, des blauen Reaktivfarbstoffs C.I.61211 anstelle des dort verwendeten Reaktivfarbstoffs einsetzte. Die Farbausbeute dieser Färbung war besser als die einer Vergleichsfärbung, bei der unter sonst identischen Bedingungen das Textilmaterial nicht mit einer Glyoxal enthaltenden Flotte behandelt worden war.

Beispiel 7

Eine gebleichte Baumwollwirkware, die noch Peroxidreste enthielt, wurde nach dem Kaltverweilverfahren gefärbt, in dem man das Material mit folgender Flotte bei einer Flottenaufnahme von 80 % klotzte:

10 g/l des blauen Reaktivfarbstoffs C.I.61205,

2 g/l Natriumcarbonat,

8 g/l Natriumbicarbonat,

50 g/l Harnstoff und

1 g/l Glyoxal.

Das geklotzte Material wurde aufgewickelt, mit einer Folie aus Polyethylen dicht verpackt und 24 Stunden bei Raumtemperatur gelagert. Danach wurde die Färbung wie üblich gespült und geseift. Die Farbausbeute dieser Färbung war wesentlich besser als die einer Vergleichsfärbung, bei der lediglich in Abwesenheit von Glyoxal gefärbt wurde.

Beispiel 8

Eine Kreuzspule aus alkalisch abgekochtem Baumwollgarn (Nm34/2, Gewicht 750 g) wurde in einem Labor-Färbeapparat nach folgendem Rezept im Flottenverhältnis 1 : 20 gebleicht:

6 mm/l Wasserstoffperoxid 35 %ig,

1 g/l eines handelsüblichen Peroxidstabilisators und

10 1 g/l Ätznatron.

Die Bleichflotte wurde innerhalb von 30 Minuten von Raumtemperatur auf 98 °C aufgeheizt und 45 Minuten bei 98 °C belassen. Dann wurde sie auf 60 °C abgekühlt und abgelassen. Das textile Material wurde dann mit der gleichen Menge an kaltem Wasser 10 Minuten gespült und die Spülflotte danach abgelassen. Anschließend wurde die Apparatur mit kaltem Wasser wieder aufgefüllt, dem Bad 1 g/l Glyoxal und 1 g/l einer Polyacrylsäure von Molekulargewicht 60.000 zugesetzt und das Garn darin 10 Minuten bei Raumtemperatur vorbehandelt. Dann fügte man zum Bad

0,5 %, bezogen auf Textilgut, des blauen Reaktivfarbstoffs C.I.61211,

25 5,0 g/l Natriumcarbonat,

0,8 g/l Natriumhydroxid und

30 g/l Natriumsulfat.

Die Färbung wurde dann innerhalb einer Stunde bei einer Temperatur von 80 °C vorgenommen. Das gefärbte Material wurde danach mit frischem Wasser kalt und heiß wie üblich gespült, geseift und wiederum gespült. Die dabei erhaltene blaue Färbung war viel dunkler als eine Vergleichsfärbung, die man nach dem sonst gleichen Rezept jedoch in Abwesenheit von Glyoxal erhielt.

Ansprüche

40 1. Verfahren zum Färben von textilen Materialien aus Cellulosefasern oder Mischungen aus Cellulosefasern mit Synthesefasern mit Reaktivfarbstoffen in wäßriger Flotte in Gegenwart von Färbereihilfsmitteln im Anschluß an eine Peroxidbleiche, dadurch gekennzeichnet, daß man die textilen Materialien vor dem Färben mit einer wäßrigen Flotte in Kontakt bringt oder darin färbt, die jeweils 0,05 bis 5 g/l Glyoxal, Glyoxyisäure oder deren Mischungen enthält.

50 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wäßrige Flotte

(a) Glyoxal, Glyoxyisäure oder deren Gemische und

(b) Dispergiermittel, Tenside, Komplexbildner oder deren Gemische

55 im Gewichtsverhältnis (a) : (b) von 1 : 0,5 bis 5 enthält.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch ge-

kennzeichnet, daß die wäßrige Flotte

(a) Glyoxal und

(b) als Dispergiermittel Homopolymerisate der Acrylsäure, Methacrylsäure, Maleinsäure, Copolymerisate aus Acrylsäure und Methacrylsäure, Copolymerisate aus Acrylsäure oder Methacrylsäure und Maleinsäure, Acrylamid, Methacrylamid, Acrylnitril, Methacrylnitril, C₁- bis C₆-Alkylestern von ethylenisch ungesättigten C₃- bis C₅-Carbonsäuren oder Itaconsäure, hydrolysierte Copolymerisate aus Maleinsäureanhydrid und Styrol, Vinylestern oder Vinylethern oder die Alkali- oder Ammoniumsalze der Homo- und Copolymerisate enthält.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-1217080 (I.C.I.) * das ganze Dokument *	1, 2	D06P1/651 ✓ D06P5/00 D06P3/66
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 102, no. 10, März 1985 Columbus, Ohio, USA "Printing compositions and their use for printing fabrics" Seite 64; Spalte 2; ref. no. 80201 * Zusammenfassung *	1	
A	BE-A-487807 (CIBA)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			D06P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	25 JUNI 1990	DELZANT J-F.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			