CH 681055 A3

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 681055 G A3

(51) Int. Cl.[5]: C 09 B 67/22
D 06 P 3/14
D 06 P 1/44

Patentgesuch für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) AUSLEGESCHRIFT A3

(21) Gesuchsnummer: 773/88

(22) Anmeldungsdatum: 01.03.1988

(30) Priorität(en): 04.03.1987 DE 3706909

(42) Gesuch bekanntgemacht: 15.01.1993

(44) Auslegeschrift veröffentlicht: 15.01.1993

(71) Patentbewerber:
Sandoz AG, Basel

(72) Erfinder:
Annen, Oskar, Dr., Aesch BL
Beck, Wolfgang, Basel
Frauenknecht, Josef, Therwil

(56) Recherchenbericht siehe Rückseite

(54) Mischung von anionischen Farbstoffen.

(57) Eine Mischung von anionischen Farbstoffen, die eine Kombinierbarkeitskennzahl bei pH5 von 4 bis 5 und eine Schipprigkeitskennzahl bei pH5 von 3 bis 4 aufweisen, wird beschrieben. Mit dieser Farbstoffmischung werden auf Wolle oder Wolle enthaltenden Fasergemischen egale Färbungen mit guter Durchfärbung und Gebrauchsechtheiten erhalten.

Bundesamt für geistiges Eigentum
Office fédéral de la propriété intellectuelle
Ufficio federale della proprietà intellectuale

RECHERCHENBERICHT

Patentgesuch Nr
CH 773/88
HO 15451

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	FR-A-2 552 791 (SANDOZ) * Seite 1, Zeile 28 - Seite 4, Zeile 25 * ---	1-8
A	TEXTILVEREDLUNG, Band 18, Nr. 11, November 1983, Seiten 325-330, Weinfelden, CH; J. HERTIG et al.: "Einflussgrössen beim Spitzigfärben von Wolle" * Insbesondere Seite 328, Punkt 3.2 * ---	1-8
A	TEXTILVEREDLUNG, Band 18, Nr. 11, November 1983, Seiten 319-324, Weinfelden, CH; H. EGLI: "Zum Optimieren des Färbens von Wolle in Theorie und Praxis" * Ganzes Dokument * ---	1-8
A	FR-A-1 505 749 (HOECHST) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 16 - rechte Spalte, Zeile 7 * ---	1-7
A	EP-A-0 089 004 (CIBA-GEIGY) * Zusammenfassung; Seite 25, Zeilen 11-19 * ---	1-7
A	EP-A-0 203 890 (CIBA-GEIGY) * Zusammenfassung * -----	1-7

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)

D 06 P
C 09 B

Abschlußdatum der Recherche	EPA Prüfer
25-10-1991	

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

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
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P0416)

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Mischung von anionischen Farbstoffen gemäss Patentanspruch 1. Sie gibt auch eine Methode zur Bestimmung der Fähigkeit von anionischen Farbstoffen, die Affinitätsunterschiede der Wolle auszugleichen, und entsprechende Farbstoffmischungen zum flächen- und faseregalen Färben von Wolle oder Wolle/synthetischen Polyamid-Fasermischungen.

Das ungleiche Anfärben der einzelnen Wollfasern, das im Wollvlies im Gesamteindruck noch verstärkt vorliegt, ist stets ein echtes Problem in der Wollfärberei. Als Naturprodukt weist das einzelne Wollhaar färberisch unterschiedliche Stellen auf, welche durch ungleichmässige Schädigung vor allem während der Wachstumsphase hervorgerufen und hauptsächlich als Spitzen und Wurzel bezeichnet werden. Diese zwischen Wollspitzen und -wurzel bestehende unterschiedliche Anfärbbarkeit führt bekanntlich zu schipprigen Färbungen.

Es wurden neue Farbstoffmischungen gefunden, die untereinander ausgezeichnet kombinierbar sind und gleichzeitig den Ausgleich der Affinitätsunterschiede der Wolle ermöglichen. Ferner besitzen diese Farbstoffmischungen ein den heutigen Anforderungen entsprechend hohes Niveau bezüglich der Gebrauchsechtheiten.

Zur Bereitstellung der erfindungsgemässen Mischungen wird auch ein Verfahren zur Bestimmung einer Schipprigkeitskennzahl für anionische Farbstoffe, welche ihrer Fähigkeit, die Affinitätsunterschiede der Wolle auszugleichen, entspricht, angegeben.

Gemäss diesem Verfahren werden zwei anionische Farbstoffe als Standardfarbstoffe gewählt, welche eine unterschiedliche Wurzel/Spitze-Verteilung unter gleichen Färbebedingungen aufweisen. Ein Färbebad, das 1 Gew.-% eines farbstoffaffinen Egalisiermittels (Handelsprodukt: quaterniertes Umsetzungsprodukt eines 20fach-äthoxylierten Talgamins mit 2 Mol Aminosulfonsäure), 3 Gew.-% Natriumacetat, beide Prozentangaben bezogen auf das Gewicht des zu färbenden Materials, und die zu bestimmenden Farbstoffe enthält, wird mit Essigsäure auf pH5 eingestellt und auf 50°C erwärmt. Die Farbstoffmengen werden so gewählt, dass eine gesamte Richttyp-Tiefe von 1/1 (gleicher Beitrag für jeden Farbstoff) erreicht wird, und das Flotten/Warenverhältnis beträgt 30:1. Bei 50°C werden eine unbehandelte Wollprobe von 2,5 g (Gabardine) und eine Probe von 2,5 g aus mit 4% eines handelsüblichen Chlorierungsmittels auf Hypochlorit-Basis (Basolan DC) chlorierter Wolle in das Färbebad eingeführt. Das Färbebad wird dann auf 98°C (1°C/Min) erhitzt und es wird während 60 Minuten bei 98°C gefärbt. Anschliessend werden die zwei Proben aus dem Bad herausgenommen, warm und kalt gespült und dann getrocknet. Die zwei gefärbten Proben werden in der Farbstoffkonzentration und Nuance verglichen. Die Wollgabardine entspricht in ihrem Verhalten der Wollwurzel, d.h. dem hydrophoben Anteil, und die chlorierte Wolle den Wollspitzen, d.h. dem hydrophilen Anteil. Mit diesem Färbeverfahren wurden folgende Standardfarbstoffe geprüft: C.I. Acid Orange 168, dem eine Schipprigkeitskennzahl SK'pH5 = 1 und C.I. Acid Blue 227, dem eine Schipprigkeitskennzahl SK'pH5 = 5 zugeteilt wurden. Der erste Farbstoff verteilt sich zu 70% auf der chlorierten Wolle und zu 30% auf der Wollgabardine. Der zweite weist eine gegenteilige Verteilung auf: 30% auf der chlorierten Wolle und 70% auf der Wollgabardine.

Die gleiche Methode wird angewandt, um die Schipprigkeitskennzahl von weiteren anionischen Farbstoffen zu bestimmen. Die Färbebadzusammensetzung ist wie oben beschrieben; jedoch werden in diesem Fall ein oder beide Standardfarbstoffe mit bekanntem SK'pH5-Wert und dem zu bestimmenden Farbstoff eingesetzt. Die Farbstoffmengen werden so gewählt, dass eine gesamte Richttyp-Tiefe von 1/1 (gleicher Beitrag für jeden Farbstoff) erreicht wird. Die zwei erhaltenen Wollproben werden verglichen: die Farbstoffverteilung und Nuanceabweichung zwischen der gefärbten Wollgabardine und der chlorierten Wolle werden im Vergleich mit dem Standardfarbstoff bewertet und es wird dem anionischen Farbstoff eine Schipprigkeitskennzahl zwischen 1 und 5 zugeteilt.

Gegenstand der Erfindung sind weiter Mischungen von anionischen Farbstoffen, welche eine Kombinierbarkeitskennzahl K'pH5 von 4 bis 5 und eine Schipprigkeitskennzahl SK'pH5 von 3 bis 4 aufweisen.

Die vorliegende Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zum faser- und flächenegalen Färben von Wolle oder von Wolle enthaltenden Fasergemischen, dadurch gekennzeichnet, dass man das Substrat bei einem pH-Wert von 4,0 bis 6,0 und bei einer Temperatur von 60 bis 105°C mit einer wässrigen Färbeflotte, welche mindestens ein Farbstoffgemisch wie oben definiert und ein farbstoffaffines Hilfsmittel enthält, behandelt.

Der KpH5-Wert (K'pH5 in Gegenwart eines Hilfsmittels) ist eine dem Färbereichemiker geläufige Grösse für das Färbeverhalten anionischer Farbstoffe in Verbindung mit deren Kombinationsmöglichkeiten. Für die Beschreibung dieser Grösse sei auf die GB-PS 1 489 456, auf Bayer-Farbenrevue 21, 32 (1972) oder auf Melliand 6, 641 (1973) verwiesen.

In dem vorliegenden Fall ist der K'pH5-Wert der Farbstoffmischung von Bedeutung. Jedoch wird zuerst der K'pH5-Wert der einzelnen Farbstoffe gemäss folgender Testmethode bestimmt.

Ein Färbebad enthaltend 1% eines farbstoffaffinen Egalisiermittels (Handelsprodukt: quaterniertes Umsetzungsprodukt eines 20fach äthoxylierten Talgamins mit 2 Mol Aminosulfonsäure), 3% Natriumacetat, beide Prozente bezogen auf das Gewicht des zu färbenden Materials, einen Standardfarbstoff mit bekanntem K'pH5-Wert und den zu bestimmenden Farbstoff, wird mit Essigsäure auf pH5 eingestellt und auf 50°C erwämt. Die Farbstoffmengen werden so gewählt, dass eine gesamte Richttyp-Tiefe von 2/1 (je 1/1 pro Farbstoff) erreicht wird, und das Flotten/Warenverhältnis beträgt 30:1. Bei 50°C wird eine

erste Wollprobe von 2,5 g (Wollgabardine) in das Färbebad eingeführt und das Färbebad wird auf 98°C erhitzt (1°C/min). Sobald die Temperatur 80°C erreicht, wird die Wollprobe aus dem Färbebad herausgenommen und durch eine frische, ungefärbte zweite Wollprobe (selbe Qualität) von 2,5 g ersetzt. Nach 15minütigem Färben bei 98°C wird die bei 80°C eingeführte Wollprobe aus dem Bad herausgenommen und wieder durch eine frische ungefärbte dritte Wollprobe ersetzt. Nach 15minütigem Behandeln bei 98°C wird auch diese dritte Wollprobe aus dem Bad herausgenommen. Jede Probe wird unter der gleichen Bedingung gespült und getrocknet. Der K'pH5-Wert des zu prüfenden Farbstoffes wird anhand der 3 erhaltenen Muster und des Nachzugsmusters im Vergleich mit dem Ziehvermögen des Standardfarbstoffes bestimmt. Beispielsweise wird ein Farbstoff einen K'pH5-Wert kleiner als der vom Standardfarbstoff aufweisen, wenn das erste Muster seine eigene Farbnuance aufweist, das dritte Muster und das Nachzugsmuster jedoch die Nuance des Standardfarbstoffes haben.

Als Standardfarbstoffe wurden C.I. Acid Red 404 (K'pH5 = 5), C.I. Acid Yellow 235 (K'pH5 = 3) und C.I. Acid Yellow 129 (K'pH5 = 1) eingesetzt.

Anhand der bestimmten K'pH5-Werte und SK'pH5-Werte der einzelnen Farbstoffe werden dann diese Farbstoffe so gemischt, dass für die Farbstoffmischung eine Kombinierbarkeitskennzahl K' bei pH5 von 4 bis 5 und eine Schipprigkeitskennzahl SK' bei pH5 von 3 bis 4 resultiert. Das Mischverhältnis kann entweder ausgerechnet oder durch Bestimmung der SK'pH5 und K'pH5-Werte nach der o.e. Testmethode festgestellt werden.

Die erfindungsgemässen Farbstoffmischungen können sowohl Farbstoffe aus einer Farbstoffklasse als auch von verschiedenen Farbstoffklassen, beispielsweise 1:1- oder 1:2-Metallkomplexfarbstoffe mit oder ohne löslichmachenden Gruppen und gegebenenfalls einer oder mehreren faserreaktiven Gruppen, Walkfarbstoffe, mono- oder mehrfach sulfonierte Säurefarbstoffe und/oder Reaktivfarbstoffe, enthalten.

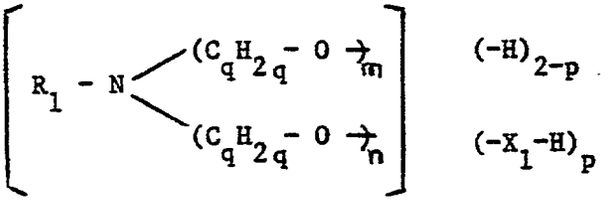
Bevorzugte Farbstoffmischungen im Sinne der Erfindung sind beispielsweise solche, die auf Basis von folgenden Farbstoffen erhalten werden können:

C.I. Acid Yellow 235
C.I. Acid Yellow 151
C.I. Acid Red 404
C.I. Acid Red 399
C.I. Acid Red 217
C.I. Acid Blue 296
C.I. Acid Blue 193
C.I. Acid Blue 227
C.I. Acid Black 170
C.I. Acid Black 222
C.I. Acid Black 194
C.I. Acid Orange 80
C.I. Acid Violet 66
C.I. Acid Orange 168
C.I. Acid Yellow 218
C.I. Reactive Yellow 69
C.I. Acid Red 412
C.I. Acid Red 129
C.I. Acid Blue 80
C.I. Acid Blue 127

Die erfindungsgemässen Farbstoffmischungen können auf bekannte Weise, beispielsweise durch Mischung der Einzelfarbstoffe hergestellt werden.

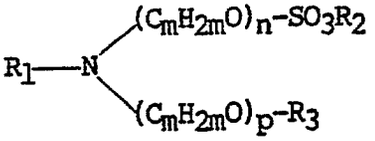
Die verschiedenen Farbstoffmischungen können auch als Mischungen untereinander, beispielsweise für das Trichromiefärben, eingesetzt werden.

Die im erfindungsgemässen Färbeverfahren eingesetzten Hilfsmittel sind nicht-ionogene, anionaktive oder kationaktive Verbindungen. Bevorzugt sind Verbindungen, die Affinität zu anionischen Farbstoffen besitzen. Bevorzugte kationische Hilfsmittel sind Ester von polybasischen Säuren, die als Estergruppe ein polyglykoliertes Monofettamin mit insgesamt 10 bis 100 Äthylenoxyeinheiten enthalten, besonders Verbindungen der Formel I



worin
R1 C_{12-24}Alkyl und/oder Alkenyl
X_1 den Rest einer polybasischen Säure
m + n eine ganze Zahl und die Summe eine ganze Zahl zwischen 10 und 100,
p 1 oder 2
q 2, 3 oder 4 bedeuten und die protonierten oder quaternierten Salze davon.

In den Verbindungen der Formel I bedeutet R_1 vorzugsweise C_{16-24}Alkyl und/oder Alkenyl und die Summe m + n ist vorzugsweise 10 bis 70. Bevorzugte Ester sind die Schwefelsäureester und -halbester, besonders diejenigen, die 15 bis 25 Äthylenoxyeinheiten enthalten. Ganz besonders bevorzugt sind die Verbindungen der Formel Ia



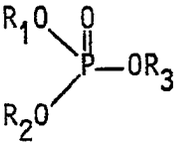
(Ia)

worin
R_1 ein C_{18-22}Alkyl und/ oder -Alkenylrest
R_2 Wasserstoff, Natrium, Kalium oder gegebenenfalls substituiertes Ammonium,
R_3 Wasserstoff oder, vorzugsweise, eine Gruppe der Formel $-SO_3R_2$
m eine ganze Zahl von 2 bis 4
und die Summe n+p 17 bis 23 bedeuten, in protonierter oder quaternierter Form.

Substituiertes Ammonium ist vorzugsweise mono-, di- oder tri- β-, δ- oder ω-Hydroxy-C_{2-4}alkyl-ammonium.

Geeignete Protonierungs- bzw. Quaternierungsmittel sind Chlorwasserstoffsäure, Bromwasserstoffsäure, Dimethylsulfat, Methyl- oder Äthylchlorid oder -bromid und Benzylchlorid.

Geeignete anionaktive Hilfsmittel sind beispielsweise Alkylarylsulfonsäuren, Alkansulfonsäuren, Aminoalkylsulfonamide von Fettsäuren, sulfonierte C_{14-24} Fettsäuren und -ester, besonders die Methyl, Äthyl, Propyl oder Butylester oder die Glycerinester dieser Säuren, beispielsweise Rizinusöl, Alkylphosphorsäureester oder -halbester, Alkylpolyglykolätherphosphorsäureester und Naphthalinsulfonsäure/Formaldehydkondensate. Bevorzugte Phosphorsäureester sind Verbindungen der Formel II



(II)

worin
worin R_1, R_2 oder R_3 unabhängig voneinander C_{1-10}Alkyl oder C_{2-6}Alkoxy-C_{2-4}alkyl bedeuten.

Geeignete nicht-ionogene Färbehilfsmittel sind Polyglykoläther, vorzugsweise Äthylenoxidaddukte oder Äthylenoxid/Propylenoxidaddukte von Fettalkoholen oder Alkylphenolen. Bevorzugte Verbindungen sind Anlagerungsprodukte von 15 bis 120 Äthylenoxideinheiten, besonders 25 bis 120, auf Fettalkoholen und von 4–10 Äthylenoxideinheiten auf C_{6-14} Mono- oder Di-Alkylphenolen. Es können auch Mischungen von Hilfsmitteln eingesetzt werden.

Das Hilfsmittel wird vorteilhaft in einer Menge von 0,1 bis 3%, bezogen auf das Gewicht des zu färbenden Substrates, insbesondere in einer Menge von 0,5–2%, zugesetzt.

Neben dem Hilfsmittel (bzw. -gemisch) enthält die Färbeflotte vorteilhaft eine Mineralsäure wie Schwefel- oder Phosphorsäure oder organische Säure, zweckmässig eine niedere, aliphatische Carbonsäure, wie Ameisen-, Essig- oder Oxalsäure, zur Einstellung des pH-Wertes. Vorzugsweise wird die Wolle mit den erfindungsgemässen Farbstoffmischungen nahe dem isoelektrischen pH-Bereich gefärbt. Ferner kann die Färbeflotte Salze, insbesondere Ammonium- oder Alkalisalze wie z.B. Natriumacetat, -sulfat oder -chlorid enthalten. Diese Salze werden vorzugsweise in einer Menge von 0,1 bis 10 Gew.-%, bezogen auf das zu färbende Material, eingesetzt.

Zusätzlich kann die Färbeflotte noch weitere Hilfsmittel, wie Wollschutzmittel, Netzmittel oder Entschäumer, enthalten.

Das Flottenverhältnis kann in einem weiten Bereich variieren; vorteilhaft liegt es in dem Bereich von 1:5 bis 1:40, vorzugsweise 1:8 bis 1:25.

Das erfindungsgemässe Färbeverfahren kann sowohl bei Kochtemperatur (95–105°C) als auch bei niedrigerer Temperatur, z.B. bei 60–95°C, vorzugsweise bei 80–90°C, durchgeführt werden. Letzteres ist besonders günstig, da hier die Wolle bei einer faserschonenden Färbetemperatur gefärbt wird.

Die erfindungsgemässen Farbstoff-Mischungen sind anwendbar für das Färben von Textilmateria-

lien aus Wolle sowie Wolle im Gemisch mit synthetischen Polyamiden in beliebigem Verhältnis. Sie sind auch für chlorierte oder karbonisierte Wolle sowie für schrumpffrei ausgerüstete Wolle, z.B. Hercosett-Wolle, geeignet. Das Substrat kann dabei in beliebiger Aufmachungsform vorliegen, z.B. als Stückware (Textilien), Semi-Finished- oder Fully-Fashioned-Artikel, Teppiche, loses Material, Kammzug, Strick- und Wirkgarne sowie als Teppichgarne.

Die Wolle oder der Wollanteil in den Fasergemischen werden nach bekannten Methoden gefärbt. Zweckmässig erfolgt das Färben aus wässriger Flotte nach dem Ausziehverfahren. Das Hilfsmittel wird entweder der wässrigen Farbstoff-Flotte zugemischt und gleichzeitig mit dem Farbstoff appliziert, oder vor der Zugabe der Farbstoffmischung dem Bad zugesetzt. Vorzugsweise geht man mit dem zu färbenden Material in eine Flotte ein, die Säure und Hilfsmittel enthält. Anschliessend wird die Farbstoffmischung der Flotte zugegeben, die Färbeflotte auf die gewünschte Temperatur erhitzt und während 10 bis 50 Minuten bei der gewünschten Temperatur gefärbt.

Fasermischungen aus Wolle/synthetischem Polyamid können nach einer Ausziehmethode einbadig gefärbt werden.

Auf Grund ihres färberischen Profils zeigen die erfindungsgemässen Farbstoffmischungen folgende anwendungstechnische Vorteile:

- untereinander problemlose Kombinierbarkeit;
- einwandfreier Ausgleich von Faserunterschieden bei der Wolle und Durchfärbung;
- einheitliches färberisches Verhalten, farbtongleiches Aufziehen in der Aufheiz- und Färbephase;
- hohe Nassechtheiten, die dem hohen Wollstandard entsprechen;
- sehr gute Reproduzierbarkeit der Färberezepturen, sehr hohe Anwendungssicherheit;
- gutes Durchfärben der Nahtstellen von Stückwaren oder dichtgeschlagener Tuche aus Wolle;
- ausgezeichnetes Durchfärben für Teppichgarne, gegebenenfalls im Gemisch mit synthetischem Polyamid, auch bei hoher Garndrehung;
- guter Badauszug;
- gute Wasserlöslichkeit.

Die nachfolgenden Beispiele erläutern die Erfindung ohne sie zu begrenzen. Prozente sind Gewichtsprozente, Teile sind Gewichtsteile oder Volumenteile und die Temperaturangaben erfolgen in °C.

Beispiel 1

Ein Färbebad bestehend aus:

2000	Teilen	Wasser
100	Teilen	Wolle
1	Teil	eines quaternierten Umsetzungsproduktes aus 20fach äthoxyliertem Talgamin mit 2 Mol Aminosulfonsäure;
1,5	Teilen	einer Farbstoffmischung (SK'pH5 = 3,5; K'pH5 = 4,5) bestehend aus
		85,0 Teilen des Farbstoffes C.I. Acid Red 404
		15,0 Teilen des Farbstoffes C.I. Acid Red 399
und		
2	Teilen	Natriumacetat

wird mit Essigsäure auf pH5 eingestellt und dann innerhalb 30 Minuten auf 98°C erwärmt. Es wird 30 Minuten bei dieser Temperatur gefärbt. Hierauf wird auf 60° abgekühlt, gespült und getrocknet.

Die so erhaltene Wollfärbung zeigt ein ruhiges Warenbild, eine ausgezeichnete Durchfärbung und gute Gebrauchs- und Fabrikationsechtheiten.

Beispiel 2

Ein Färbebad bestehend aus:

2000	Teilen	Wasser
100	Teilen	Wolle
1	Teil	eines quaternierten Umsetzungsproduktes aus 20fach äthoxyliertem Talgamin mit 2 Mol Aminosulfonsäure;
1,5	Teilen	einer Farbstoffmischung (SK'pH5 = 3,5; K'pH5 = 4,5) bestehend aus 85,0 Teilen des Farbstoffes C.I. Acid Red 404 15,0 Teilen des Farbstoffes C.I. Acid Red 399
und		
2	Teilen	Natriumacetat

wird mit Essigsäure auf pH 4,5 eingestellt und innerhalb 20 Minuten auf 80° erwärmt. Es wird 60 Minuten bei dieser Temperatur gefärbt. Hierauf wird auf 60° abgekühlt, gespült und getrocknet.
Der so gefärbte Kammzug ergibt eine egale Färbung und eine ausgezeichnete Verspinnbarkeit.

Beispiel 3

Das Verfahren gemäss Beispiel 1 wird wiederholt, wobei als Farbstoffmischung folgende Mischung eingesetzt wird:

1,2	Teile	einer Farbstoffmischung, bestehend aus: 89,5 Teilen des Farbstoffes C.I. Acid Yellow 235 10,5 Teilen des Farbstoffes C.I. Acid Yellow 151
(SK'pH5 = 3,5; K'pH5 = 4,5)		

Beispiel 4

Das Verfahren gemäss Beispiel 1 wird wiederholt, wobei als Farbstofffmischung folgende Mischung eingesetzt wird:

0,9	Teile	einer Farbstoffmischung, bestehend aus: 45,4 Teilen des Farbstoffes C.I. Acid Orange 80 40,6 Teilen des Farbstoffes C.I. Acid Violet 66 7,4 Teilen des Farbstoffes C.I. Acid Black 194 6,6 Teilen des Farbstoffes C.I. Acid Orange 168
(SK'pH5 = 3,5; K'pH5 = 4,5)		

Die in Beispielen 3 und 4 erhaltenen Färbungen zeigen ein ruhiges Warenbild, eine ausgezeichnete Durchfärbung und gute Gebrauchs- und Fabrikationsechtheiten.

Patentansprüche

1. Mischung von anionischen Farbstoffen, die eine Kombinierbarkeitskennzahl K'pH5 von 4 bis 5 und eine Schipprigkeitskennzahl SK'pH5 von 3 bis 4 aufweist.
2. Mischung von anionischen Farbstoffen gemäss Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, das sie 1:1- und/oder 1:2-Metallkomplexfarbstoffe mit oder ohne löslichmachende Gruppen und gegebenenfalls einer oder mehreren faserreaktiven Gruppen, Walkfarbstoffe, mono- und/oder mehrfach sulfonierte Säurefarbstoffe und/oder Reaktivfarbstoffe enthält.
3. Verfahren zum faser- und flächenegalen Färben von Wolle oder von Wolle enthaltenden Fasergemischen, dadurch gekennzeichnet, dass man das Substrat bei einem pH-Wert von 4,0 bis 6,0 und bei ei-

ner Temperatur von 60 bis 105°C mit einer wässrigen Färbeflotte behandelt, welche mindestens ein Farbstoffgemisch gemäss Patentanspruch 1 und ein farbstoffaffines Hilfsmittel enthält.

4. Verfahren gemäss Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsmittel nicht-ionogen, kationaktiv oder anionaktiv ist.

5. Die nach dem Verfahren gemäss Patentanspruch 3 oder 4 gefärbte Wolle.