



CH 679259 B5



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 679259 B5

⑤ Int. Cl.⁵: D 06 P 5/12

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** B5

Die technischen Unterlagen stimmen überein mit der beigehefteten Auslegeschrift Nr. 679 259 G

⑰ Gesuchsnummer: 2091/88

⑳ Anmeldungsdatum: 02.06.1988

㉔ Gesuch bekanntgemacht: 31.01.1992

㉖ Auslegeschrift veröffentlicht: 31.01.1992

㉘ Patent erteilt: 31.07.1992

㉚ Patentschrift veröffentlicht: 31.07.1992

⑦ Inhaber:
CIBA-GEIGY AG, Basel

⑦ Erfinder:
Flensburg, Hermann, Weil am Rhein (DE)
Hammers, Ingrid, Dr., Efringen-Kirchen (DE)

⑤ Verfahren zum Effekte-Färben von Wolle oder Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern.

⑦ Ein Verfahren zum Effekte-Färben von Wolle oder Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern durch teilweises Reservieren ungefärbter oder kolorierter Wolle mit einer Imprägnierflotte, enthaltend Sulfaminsäure oder deren Derivate und anschliessender Fixierung und Färbung wird beschrieben. Die Imprägnierflotte enthält 25 bis 100 g Sulfaminsäure oder deren Derivate pro 1000 g Imprägnierflotte.



CH 679259 B5

CH 679 259 A3



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 679 259 G A3

⑤① Int. Cl.⁵: D 06 P 5/12

Patentgesuch für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **AUSLEGESCHRIFT** A3

⑳① Gesuchsnummer: 2091/88

⑦① Patentbewerber:
CIBA-GEIGY AG, Basel

⑳② Anmeldungsdatum: 02.06.1988

⑦② Erfinder:
Flensberg, Hermann, Weil am Rhein (DE)
Hammers, Ingrid, Dr., Efringen-Kirchen (DE)

④② Gesuch
bekanntgemacht: 31.01.1992

④④ Auslegeschrift
veröffentlicht: 31.01.1992

⑤⑥ Recherchenbericht siehe Rückseite

⑤④ **Verfahren zum Effekte-Färben von Wolle oder Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern.**

⑤⑦ Ein Verfahren zum Effekte-Färben von Wolle oder Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern durch teilweises Reservieren ungefärbter oder kolorierter Wolle mit einer Imprägnierflotte, enthaltend Sulfaminsäure oder deren Derivate und anschliessender Fixierung und Färbung wird beschrieben. Die Imprägnierflotte enthält 25 bis 100 g Sulfaminsäure oder deren Derivate pro 1000 g Imprägnierflotte.



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

RECHERCHENBERICHT

Patentgesuch Nr

CH 2091/88
HO 15446

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
D,A	DE-C- 933 022 (SANDOZ) * Insgesamt * ---	1-4,7-11
A	GB-A-2 149 430 (WOOL DEVELOPMENT INTERNATIONAL) * Insgesamt * ---	1-4,7-11
A	CHEMICAL ABSTRACTS, Band 105, Nr. 6, August 1986, Seite 87, Zusammenfassung Nr. 44611r, Columbus, Ohio, US; V.A. BELL et al.: "Practical dye-resist treatments for printing and cross dyeing of wool", & PROC. INT. WOOL TEXT. RES. CONF., 7TH 1985, 5, 89-98 ---	1-4,7-11
A	CHEMICAL ABSTRACTS, Band 59, Nr. 1, 1963, Spalten 796f-797a, Columbus, Ohio, US; R.L. ELLIOTT et al.: "Reactions of sulfamic acid with keratin fibers", & J. SOC. DYERS COLOURISTS 79, No. 5, 188-92(1963) -----	1-4,7-11
		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
		D 06 P
Abschlussdatum der Recherche		EPA Prüfer
17-02-1989		
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 Patentedokument, 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		

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Effekte-Färben von Wolle oder Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern, die zur Durchführung des Verfahrens geeignete Imprägnierflotte gemäss Anspruch 11 sowie das gemäss diesem Verfahren Effekt-gefärbte Material, gemäss Anspruch 10.

Im Zuge der modischen Entwicklung spielen mit Effekten gefärbte Wolle oder Mischungen aus Effekt-gefärbter Wolle mit anderen Textilfasern eine grosse Rolle, wobei der Effekt selbst in einer farbigen Ausgestaltung der Gewebeoberfläche liegt, indem die Oberfläche nicht – wie gewöhnlich – einen einheitlichen, optisch gleichmässigen Anblick bietet, sondern allerlei dekorativ wirkende Muster aufweist.

Derartige Effekte sind seit langem bekannt, wobei für die Herstellung dieser Effekte die verschiedensten Verfahren angewandt werden. Eine Herstellungsmöglichkeit besteht in der Verwendung von zwei oder mehreren unabhängigen Fadenzusammenführungen, wobei ein Faden den Grundfaden bildet und der andere Faden den Effektfaden, der die optische Wirkung durch Umschlingen oder Durchkreuzen des Grundfadens bringt.

Weiter ist aus der DE-PS 933 022 ein Verfahren zur Herstellung von Effektfäden enthaltenden Faserverbänden bekannt, das darin besteht, dass gegen das Aufziehen bestimmter Farbstoffe behandelte Fäden mit nicht behandelten Fäden zu einem Mischgewebe verwoben werden, welches anschliessend gefärbt wird, wobei die behandelten Fäden reservieren und praktisch ungefärbt bleiben.

Es wurde nun ein neues Verfahren zum Effekte-Färben von Wolle oder Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern gefunden, das gegenüber diesem bekannten Verfahren den grundsätzlichen Unterschied aufweist, dass der sichtbare Effekt durch eine Teilreservierung der Fäden erhalten wird.

Dieses erfindungsgemässe Verfahren besteht darin, dass man vorzugsweise Wollgewebe oder Mischgewebe aus Wolle mit anderen Textilfasern durch teilweises Reservieren ungefärbter oder kolierter Wolle oder ungefärbter oder kolierter Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern mit einer Imprägnierflotte, enthaltend Sulfaminsäure oder deren Derivate behandelt, anschliessend fixiert und färbt, wobei die Imprägnierflotte erfindungsgemäss 25 bis 100 g Sulfaminsäure oder deren Derivate pro 1000 g Imprägnierflotte enthält. Durch diese relativ niedrige Menge an Sulfaminsäure erfolgt eine unregelmässige Reservierung, bedingt durch Ausnutzen der schlechten Benetzbarkeit des Materials und/oder durch unterschiedlichen Abquetscheffekt. Die reservierten Stellen weisen eine verminderte bzw. keine Affinität vor allem zu sauren und neutral ziehenden Farbstoffen auf.

Diese Teilreservierung wird gegebenenfalls zudem dadurch bestimmt, dass die Imprägnierflotte mit Hilfe eines Foulards auf das Material aufgebracht wird, wobei zusätzlich mindestens eine der Walzen des Foulards mit einem feinen/groben Garn oder Band umwickelt sein kann; besonders vorteilhaft hat sich in diesem Zusammenhang ein Polyamidgarn erwiesen.

Durch all diese Massnahmen erzielt man eine Teilreservierung der Wolle welche durch den anschliessenden Färbeprozess den Effekt hervorruft. Es handelt sich somit beim erfindungsgemässen Verfahren um ein in der Durchführung sehr einfaches und vor allem wirtschaftliches Verfahren.

Als Wolle kommen die verschiedenen Wollarten und feinen Tierhaare in Betracht; genannt sind vor allem Schafwolle und z.B. Mohair, Kaschmir und Kamelhaar. Diese Wollmaterialien können naturbelassen sein oder sie können chemisch modifiziert sein, z.B. und vorzugsweise chloriert, wobei eine filzfrei ausgerüstete und waschmaschinenfeste Form erhalten wird. Die zum Einsatz kommende Wolle kann weiter ungefärbt oder koloriert sein, worunter gefärbte und/oder bedruckte Wolle zu verstehen ist; vorzugsweise handelt es sich um ungefärbte Wolle. Handelt es sich um Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern, so kommen vor allem Wolle/Polyamid, Wolle/Polyester und Wolle/Polyacrylnitril-Mischungen in Frage.

Die Imprägnierflotte enthält als wesentlichsten Bestandteil Sulfaminsäure ($\text{NH}_2\text{-SO}_3\text{H}$) oder deren Salze wie z.B. Ammoniumsulfamat ($\text{NH}_2\text{-SO}_3\text{-NH}_4$) oder deren Derivate wie aromatische Sulfaminsäuren, z.B. Phenylsulfaminsäure, oder Sulfaminsäure enthaltende Additionsverbindungen.

Die Mengen, in denen Sulfaminsäure oder deren Derivate angewandt wird, schwanken erfindungsgemäss zwischen 25 bis 100 g, insbesondere 65 bis 80 g und vor allem 75 g jeweils bezogen auf 1000 g Imprägnierflotte.

Das bevorzugte Reservierungsmittel ist Sulfaminsäure.

Die Imprägnierflotte kann desweiteren noch Quellmittel wie z.B. Harnstoff, Ameisensäure oder Essigsäure, säurebeständige Verdicker und auch noch anionische Netzmittel (zur Erzielung einer schnellen Benetzung) enthalten.

Die Imprägnierung selbst kann aus einer wässrigen Flotte, einer Flotte aus organischen Lösungsmitteln oder auch aus einer wässrig-organischen Flotte vorgenommen werden. Sie erfolgt vorzugsweise bei Raumtemperatur, d.h. bei Temperaturen zwischen 15°C und 25°C.

Für den an die Imprägnierung anschliessenden Färbeprozess kommen anionische Farbstoffe der verschiedensten Farbstoffklassen mit einer oder mehreren Sulfogruppen bzw. einer oder mehreren faserreaktiven Gruppen in Frage.

Das erfindungsgemässe Verfahren wird im einzelnen beispielsweise wie folgt durchgeführt:

Ungefärbtes oder koloriertes Wollgewebe oder Mischgewebe aus Wolle und anderen Textilfasern wird mit einer wässrigen Imprägnierflotte enthaltend 25 bis 100 g Sulfaminsäure pro 1000 g Imprägnierflotte bei 25°C imprägniert. Diese Imprägnierung erfolgt mittels eines Foulards wobei zusätzlich mindestens

eine der Walzen mit einem feinen/groben Garn oder Band umwickelt sein kann. Anschliessend wird die Ware so abgequetscht, dass die Flottenaufnahme 100% beträgt, die abgequetschte Ware fixiert (vorteilhaft 2 Minuten bei 150°C), gespült und anschliessend überfärbt. Diese Überfärbung erfolgt vorzugsweise mittels des Ausziehverfahrens nach bekannter Art und Weise, vor allem mit Reaktivfarbstoffen.

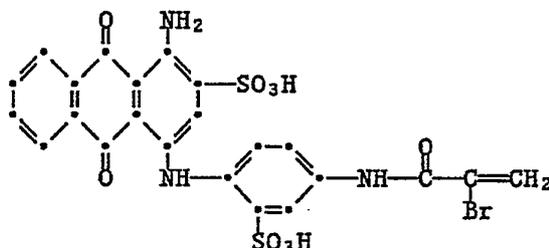
Der mittels des erfindungsgemässen Verfahrens erhaltene Effekt ist egal und zeichnet sich durch gute Fabrikations- und Gebrauchsechtheiten aus.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist eine Imprägnierflotte zum Effektfärben von Wolle oder Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern, die dadurch gekennzeichnet ist, dass sie 25 bis 100 g Sulfaminsäure oder deren Derivate pro 1000 g Imprägnierflotte enthält.

Die folgenden Beispiele veranschaulichen die Erfindung.

Beispiel 1:

70 g chloriertes, ungefärbtes Wollgewebe werden mit 1000 g einer Imprägnierflotte enthaltend 75 g Sulfaminsäure, 373 g Wasser, 150 g Harnstoff, 400 g eines säurebeständigen Verdickers auf Naturstoffbasis (Ansatz: z.B. 1,25%) und 2 g eines anionischen Netzmittels bei 25°C imprägniert, abgequetscht, resultierend in einer Flottenaufnahme von 100%, dann 2 Minuten bei 150°C fixiert, gespült und das gespülte Wollgewebe mit 1750 g einer wässrigen Färbeflotte (Flottenverhältnis 1:25) enthaltend 0,35 g des Farbstoffes der Formel



im Ausziehverfahren analog den Angaben im Beispiel 3 gefärbt und die Färbung fertiggestellt. Man erhält eine Effektfärbung in blauer Nuance.

Verfährt man analog den obigen Angaben, verwendet aber anstelle von chloriertem Wollgewebe ein unchloriertes Wollgewebe so erhält man ebenfalls eine Effektfärbung in blauer Nuance.

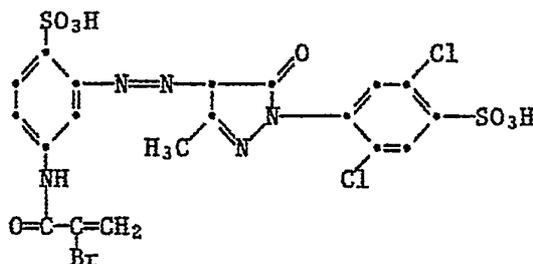
Beispiel 2:

70 g chloriertes, ungefärbtes Wollgewebe werden mit 1000 g einer Imprägnierflotte enthaltend 75 g Sulfaminsäure, 373 g Wasser, 150 g Harnstoff, 400 g eines säurebeständigen Verdickers auf Naturstoffbasis (Ansatz: z.B. 1,25%) und 2 g eines anionischen Netzmittels bei 25°C in einem Foulard imprägniert, wovon eine Walze mit einem Polyamidgarn umwickelt ist, auf eine Flottenaufnahme von 100% abgequetscht, dann 2 Minuten bei 150°C fixiert und gespült. Anschliessend wird das feuchte Wollgewebe mit 1750 g einer wässrigen Färbeflotte (Flottenverhältnis-FV-1:25) enthaltend 0,35 g Farbstoff gemäss Beispiel 1 im Ausziehverfahren bei 98°C analog den Angaben im Beispiel 3 gefärbt und die Färbung fertiggestellt. Man erhält eine streifige Effektfärbung in blauer Nuance.

Verfährt man analog den Angaben im Beispiel 2, verwendet aber anstelle der 0,35 g Farbstoff gemäss Beispiel 1

0,875 g einer Farbstoffmischung bestehend aus:

0,189 g Farbstoff der Formel

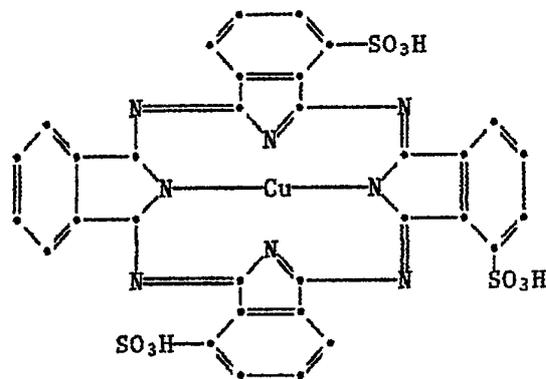


0,56 g Farbstoff der Formel

5

10

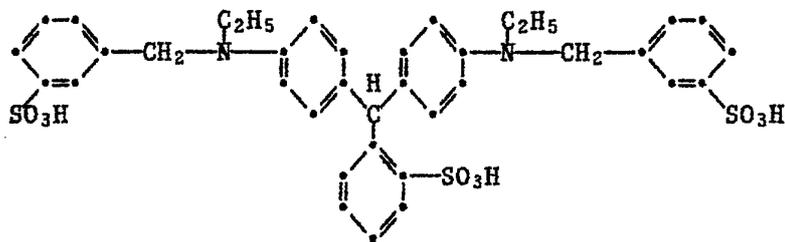
15



0,077 g Farbstoff der Formel

20

25



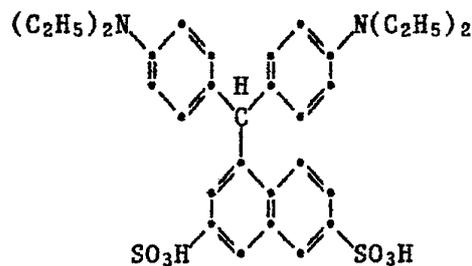
30 und

0,049 g Farbstoff der Formel

30

35

40



45 so erhält man eine streifige Effektfärbung in grüner Nuance.

Verfährt man analog den Angaben im Beispiel 2, verwendet aber anstelle der 0,35 g Farbstoff gemäss Beispiel 1

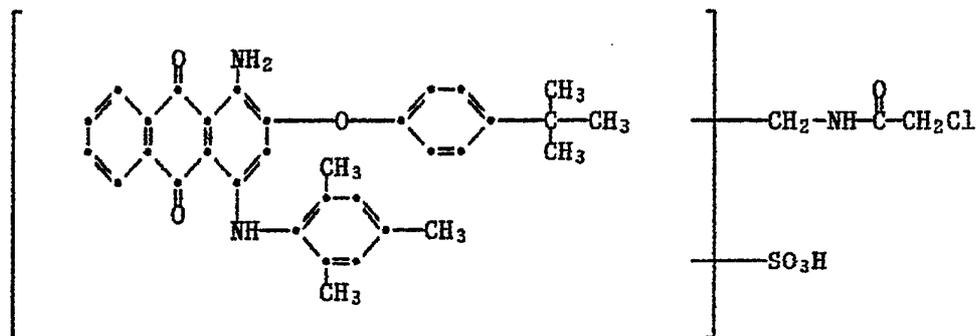
1,022 g einer Farbstoffmischung bestehend aus

50 0,798 g Farbstoff der Formel

55

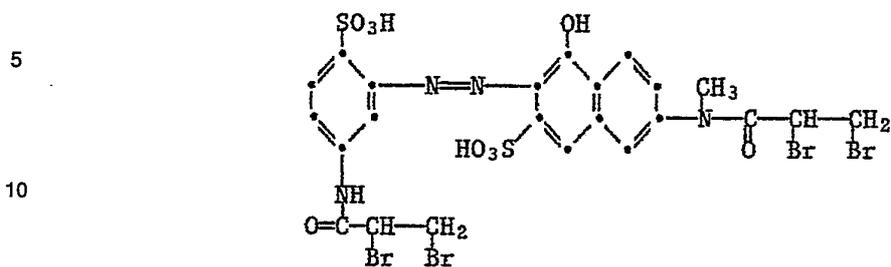
60

65

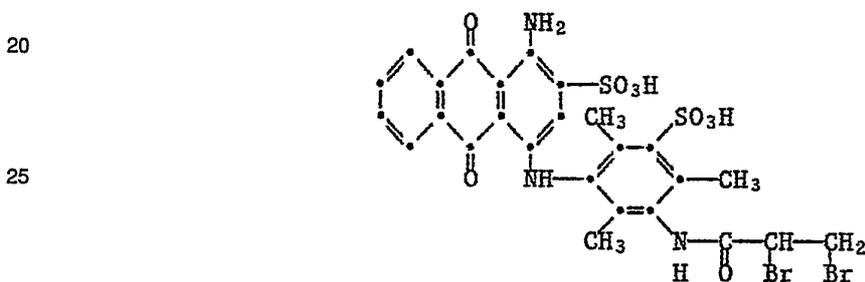


CH 679 259G A3

0,14 g Farbstoff der Formel



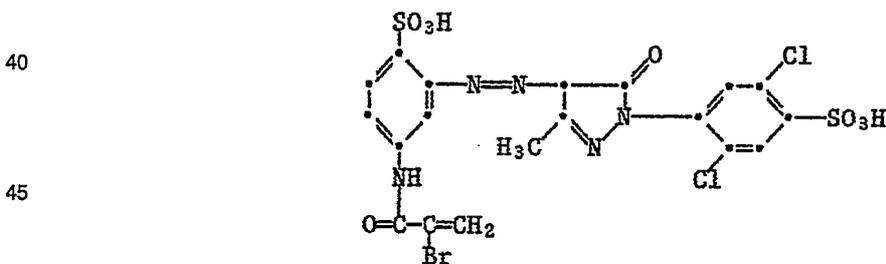
15 und
0,084 g Farbstoff der Formel



30 so erhält man eine streifige Effektfärbung in violetter Nuance.

Beispiel 3:

35 25 g chloriertes ungefärbtes Wollgewebe werden mit 500 ml Färbeflotte (FV 1:20) enthaltend 0,125 g des Farbstoffes der Formel



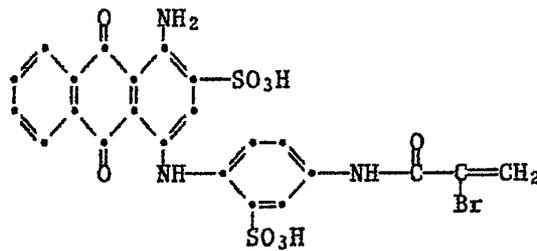
50 vorgefärbt und anschliessend wie folgt reserviert:

25 g des gelb vorgefärbten, chlorierten Wollgewebes werden mit 1000 g einer Imprägnierflotte behandelt, die 75 g Sulfaminsäure, 373 g Wasser, 150 g Harnstoff, 400 g eines säurebeständigen Verdickers auf Naturstoffbasis (Ansatz: z.B. 1,25%) und 2 g eines anionischen Netzmittels enthält und einen pH-Wert von 1,2 aufweist. Die Flottenaufnahme beträgt 100%. Anschliessend wird 2 Minuten bei 150°C fixiert und kalt gespült. Das noch feuchte gelb vorgefärbte und teilweise reservierte Wollgewebe wird anschliessend im Ausziehverfahren mit einer Färbeflotte enthaltend 0,125 g des Farbstoffs der Formel

60

65

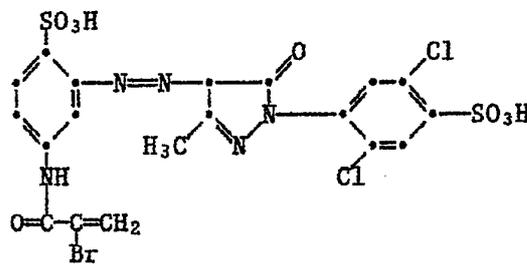
5
10



überfärbt. Man erhält eine Effektfärbung in grüner Nuance.

Die Vor- und Nachfärbung werden wie folgt durchgeführt:
25 g chloriertes, ungefärbtes bzw. koloriertes Wollgewebe werden in 500 ml Färbeflotte, enthaltend 0,25 g eines entschäumenden Penetrationsbeschleunigers, 1,0 g Ammonsulfat, 0,125 g 80%ige Essigsäure, 2,5 g Natriumsulfat, 0,25 g eines Egalisierungsmittels und 0,125 g des Farbstoffes der Formel

20
25
30

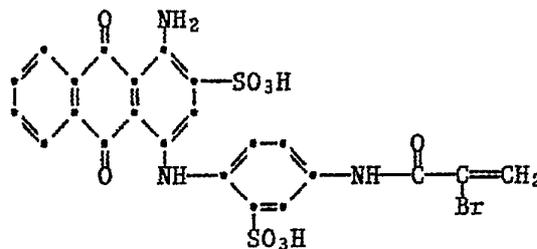


(für die Vorfärbung)

35

bzw. 0,125 g des Farbstoffes der Formel

40
45
50



(für die Nachfärbung)

55

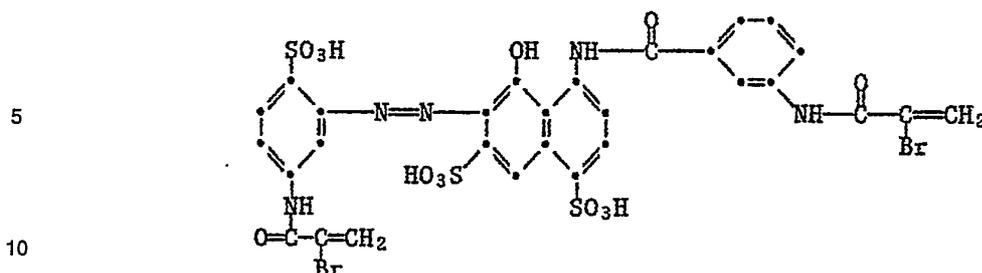
gefärbt. Hierbei steigert man die Färbetemperatur von anfangs 30°C während 35 Minuten auf 65°C und belässt 20 Minuten; anschliessend steigert man die Temperatur während 30 Minuten auf 98°C und färbt während 30 Minuten bei dieser Temperatur, lässt abkühlen und spült.

60

Beispiel 4:

50 g chloriertes ungefärbtes Wollgewebe werden mit einer Färbeflotte enthaltend 0,25 g des Farbstoffes der Formel

65



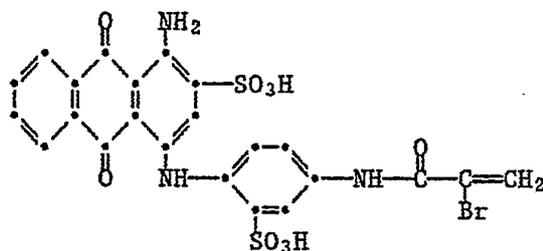
gemäss den Angaben im Beispiel 3, vorgefärbt und anschliessend wie folgt reserviert:

50 g des rot vorgefärbten, chlorierten Wollgewebes werden mit 1000 g einer Imprägnierflotte behandelt, die 75 g Sulfaminsäure, 373 g Wasser, 150 g Harnstoff, 400 g eines säurebeständigen Verdickers auf Naturstoffbasis (Ansatz: z.B. 1,25%) und 2 g eines anionischen Netzmittels enthält und einen pH-Wert von 1,2 aufweist. Die Flottenaufnahme beträgt 100%. Anschliessend wird 2 Minuten bei 150°C fixiert und 5 Minuten kalt gespült. Das feuchte, rote, teilweise reservierte Wollgewebe wird anschliessend im Ausziehverfahren mit einer Färbeflotte enthaltend 0,25 g des Farbstoffes der Formel

20

25

30



gemäss den Angaben im Beispiel 3 überfärbt. Man erhält eine Effektfärbung in violetter Nuance.

Verfährt man wie im Beispiel 4 angegeben, umwickelt aber eine der Foulardwalzen mit einem Polyamidgarn, so erhält man eine streifige Effektfärbung in violetter Nuance.

35

Patentansprüche

1. Verfahren zum Effekte-Färben von Wolle oder Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern durch teilweises Reservieren ungefärbter oder kolorierter Wolle oder ungefärbter oder kolorierter Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern mit einer Imprägnierflotte, enthaltend Sulfaminsäure oder deren Derivate, anschliessender Fixierung und Färbung, dadurch gekennzeichnet, dass die Imprägnierflotte 25 bis 100 g Sulfaminsäure oder deren Derivate pro 1000 g Imprägnierflotte enthält.

40

2. Verfahren gemäss Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Imprägnierflotte 65 bis 80 g Sulfaminsäure oder deren Derivate pro 1000 g Imprägnierflotte enthält.

45

3. Verfahren gemäss Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Imprägnierflotte 25 bis 100 g Sulfaminsäure pro 1000 g Imprägnierflotte enthält.

4. Verfahren gemäss Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Imprägnierflotte mittels eines Foulards auf das Material aufgebracht wird.

5. Verfahren gemäss Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Imprägnierung mit einem Foulard erfolgt, wovon mindestens eine der Walzen mit einem Garn oder Band umwickelt ist.

50

6. Verfahren gemäss Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Walzen im Foulard mit einem Polyamid- oder Polypropylen- oder Polyesterband umwickelt ist.

7. Verfahren gemäss Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass chlorierte Wolle imprägniert und gefärbt wird.

55

8. Verfahren gemäss Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass kolorierte Wolle oder kolorierte Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern mit einer Imprägnierflotte enthaltend 25 bis 100 g Sulfaminsäure oder deren Derivat pro 1000 g Imprägnierflotte behandelt, fixiert und anschliessend überfärbt wird.

9. Verfahren gemäss Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die an die Imprägnierbehandlung anschliessende Färbung mit Reaktivfarbstoffen, Säure- und/oder Metallkomplexfarbstoffen erfolgt.

60

10. Die gemäss dem Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 bis 9 erhaltenen Effektfärbungen.

11. Imprägnierflotte zum Effektfärben von Wolle oder Mischungen aus Wolle mit anderen Textilfasern, dadurch gekennzeichnet, dass sie 25 bis 100 g Sulfaminsäure oder deren Derivate pro 1000 g Imprägnierflotte enthält.

65