

①⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

②① Anmeldenummer: **85104573.2**

⑤① Int. Cl.⁴: **D 06 P 3/54**
D 06 P 3/874, D 06 P 5/20

②② Anmeldetag: **16.04.85**

③⑩ Priorität: **16.04.84 DE 3414306**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.10.85 Patentblatt 85/43

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL

⑦① Anmelder: **Walter Thiel GmbH & Co. KG**
Talstrasse 25
D-5093 Burscheid (Hilgen)(DE)

⑦② Erfinder: **Huxoll, Dieter**
Diepentaler Strasse 6
D-5090 Leverkusen 3(DE)

⑦④ Vertreter: **Zumstein, Fritz jun., Dr. et al,**
Dr. F. Zumstein sen. Dr. E. Assmann Dr. R. Koenigsberger
Dipl.-Ing. F. Klingseisen Dr. F. Zumstein jun.
Bräuhausstrasse 4
D-8000 München 2(DE)

⑤④ **Verfahren zum kontinuierlichen Färben von textilen Flächengebilden aus Polyesterfasern und/oder deren Mischungen mit Cellulosefasern sowie hiernach erhältliche Textilien.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum kontinuierlichen Färben von textilen Flächengebilden aus Polyesterfasern und -fäden und oder deren Mischungen mit Cellulosefasern, das dadurch gekennzeichnet ist, daß man die Flächengebilde mit einer wäßrigen, Farbstoffe enthaltenden Dispersion imprägniert, direkt anschließend im naßen Zustand dämpft, anschließend mehrmals bei 20 - 60°C wäscht, mechanisch entwässert und trocknet sowie die nach diesem Verfahren erhältlichen gefärbten Textilien.

WALTER THIEL GMBH & CO. KG

Burscheid (Hilgen)

Verfahren zum kontinuierlichen Färben von textilen Flächen-
gebilden aus Polyesterfasern und/oder deren Mischungen mit
Cellulosefasern sowie hiernach erhältliche Textilien.

B e s c h r e i b u n g

Aus der Fachliteratur (z.B. W. Bernard, Praxis des Bleichens und Färbens von Textilien, Springer Verlag 1966) und einschlägigen Veröffentlichungen ist bekannt, daß man textile Flächengebilde aus Polyesterfasern und/oder deren Mischungen mit Cellulosefasern kontinuierlich nach dem sogenannten "Thermosol-Verfahren" färben kann. Dabei wird das Flächengebilde mit einer kalten bis warmen, wäßrigen Dispersion von geeigneten Farbstoffen und Hilfsstoffen auf eine definierte Gewichtszunahme imprägniert, getrocknet, anschließend bei Temperaturen von 180 - 220°C "thermosoliert" und wiederum anschließend durch Waschen von überschüssigem Farbstoff befreit. Während des Thermosolierens dringen dabei die Farbstoffe in die Polyesterfaser in feindisperser oder monomolekularer Form ein und werden in der Faser gelöst. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt in der Möglichkeit, die Polyesterfasern gleichzeitig zu fixieren und in der kurzen Zeit von 40 - 120 sec bei 180 - 220°C sehr echte Färbungen zu erhalten.

Voraussetzung für den Erfolg des Verfahrens ist, daß bereits nach dem Imprägnieren und Zwischentrocknen der Flächengebilde, die Farbstoffe gleichmäßig im Textilgut verteilt sind, ansonsten entstehen unegale Färbungen. Ferner ist weitere Voraussetzung, daß die Ware vor dem Thermosolieren zwischengetrocknet wird, da ansonsten die Thermosoltemperaturen durch Verdunsten der Färbeflotten nicht erreicht werden.

Als nachteilig an dem beschriebenen Verfahren hat sich in der Praxis herausgestellt, daß nicht alle textilen Flächengebilde aus Polyesterfasern danach gefärbt werden können und, daß nach dem Foulardieren die Ware unbedingt zwischengetrocknet werden muß. Insbesondere ist es nicht möglich, sogenannte Polgewebe nach diesem Verfahren zu färben, da während der Zwischentrocknung die Färbeflotte an die Polspitzen und Polfüße migriert und die Ware dadurch unegal gefärbt wird. Ferner ist es nicht wirtschaftlich, wenn die Ware während des Färbeprozesses zweimal getrocknet werden muß. Es hat zwar nicht an Versuchen gefehlt, diese Nachteile durch den Einsatz sogenannter Migrationsinhibitoren und spezieller Klotzhilfsmittel zu beheben, jedoch sind diese Versuche bei insbesondere Polgeweben, wie Plüsch, Samt und Velour erfolgreich geblieben.

Es war daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zum kontinuierlichen Färben von Polyesterfasern und -fäden und/oder deren Mischungen mit Cellulosefasern zu entwickeln, welches die beschriebenen Nachteile nicht aufweist und nach dem auch Polgewebe zufriedenstellend gefärbt werden können.

Überraschenderweise wurde nun gefunden, daß es möglich ist, textile Flächengebilde aus Polyesterfasern und -fäden und/oder deren Mischungen kontinuierlich ohne die erwähnten Nachteile zu färben, wenn man die Flächengebilde mit einer wäßrigen Flotte gemäß den Patentansprüchen imprägniert und gemäß den Patentansprüchen weiter bearbeitet.

Vorteilhaft verwendet man bei der anspruchsgemäßen Komponente a) 0 - 5,0 g/l, bevorzugt 0,5 - 3,0 g/l, des Verdickungsmittels. Bevorzugt ist der Einsatz eines Verdickungsmittels auf Basis Guar- oder Johannisbrotkernmehl-derivat.

Vorteilhaft verwendet man bei der anspruchsgemäßen Komponente b) bis zu 150 g/l, vorzugsweise 0,05 - 150 g/l, insbesondere 2 - 50 g/l, handelsübliche Dispersionsfarbstoffe.

Vorteilhaft verwendet man bei der anspruchsgemäßen Komponente c) 0 - 100 g/l, vorzugsweise 0,05 - 50 g/l, insbesondere 2 - 50 g/l, handelsübliche Direktfarbstoffe.

Vorteilhaft verwendet man bei der anspruchsgemäßen Komponente d) 2,0 - 100 g/l, bevorzugt 5,0 - 50 g/l, eines teilsulfatierten Anlagerungsproduktes von Äthylenoxid an Alkylphenol oder C_8 - C_{16} -Fettalkohole, bevorzugt Nonylphenol oder C_{12} -Fettalkohol, mit 1 - 6 Mol Äthylenoxid.

Ferner verwendet man vorteilhaft bei den anspruchsgemäßen Komponenten e) 0 - 50 g/l, bevorzugt 2 - 30 g/l, eines Alkansulfonates oder sulfonierten Carbonsäureesters, oder sulfonierten Carbonsäureamides, bevorzugt C_{12} - C_{14} -Alkanmonosulfonat oder Na-dioctylsulfo succinat und/oder bei f) 5 - 50 g/l, bevorzugt 5 - 20 g/l, eines Fixierbeschleunigers auf Basis aromatischer Nitriläther oder oxäthylierter Chlorphenole in emulgierter Form.

Die Imprägnierung mit dieser Flotte erfolgt vorteilhaft durch Foulardieren auf eine Gewichtszunahme von 60 - 250 %, bevorzugt 80 - 160 %; das anschließende Dämpfen in naßem Zustand erfolgt vorteilhaft während 1 bis 20 min in einer Sattdampf-atmosphäre von 96 - 105°C, bevorzugt 98 - 102°C;

danach wäscht man kontinuierlich bei 20 - 60°C vorteilhaft in einem bis sechs Bädern, entwässert mechanisch vorteilhaft auf 50 - 90 % Restfeuchte und trocknet anschließend vorteilhaft während 1 - 10, bevorzugt 2 - 6 min, bei Temperaturen von 140 - 210°C, bevorzugt 170 - 200°C.

Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß alle Flächengebildekonstruktionen danach gefärbt werden können und eine Zwischentrocknung nicht notwendig ist. Auf Grund der speziellen Flottenzusammensetzung ist es hierbei möglich geworden, Polyesterfasern, die bisher nicht durch Dämpfen gefärbt werden konnten, unter den genannten Bedingungen kontinuierlich zu färben. Ein derartiges Verfahren ist bisher nicht bekannt und bedeutet gegenüber dem Stand der Technik (Thermosolverfahren) sowohl einen erheblichen technischen als auch wirtschaftlichen Fortschritt.

Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren können sowohl die üblichen Polyäthylenglykoltherephthalatfasern als auch die dem Fachmann unter dem Begriff "carrierfrei-färbbare Polyesterfasern" bekannten Modifikationen sowie auch flammfest modifizierte Polyesterfasern gefärbt werden. Dies war bisher nur für sehr helle Töne möglich. Unter "carrierfrei-färbbar" ist hierbei zu verstehen, daß dem Färbebad keine "Carrier", d.h. diffusionsbeschleunigend wirkende Komponenten zugesetzt werden. Bei den "carrierfrei-färbbaren Polyesterfasern" handelt es sich um Modifikationen herkömmlicher Polyesterfasern, die durch Einkondensieren von Polyäthylenglykolen hergestellt werden.

Insbesondere eignet sich das Verfahren auch zum Färben von Mischgeweben aus Polyester- und Cellulosefasern. Als Cellulosefasern seien sowohl native Fasern, z.B. Baumwolle oder Leinen, als auch Regeneratfasern, z.B. Rayon oder Viskose, als auch veresterte Cellulosefasern, wie z.B. 2 1/2-Acetat oder Triacetat, verstanden.

Die genannten Fasern sind nach dem erfindungsgemäßen Verfahren in den Aufmachungsformen von textilen Flächengebilden, wie z.B. Vliese, Gewirke oder Gestricke, insbesondere jedoch als Gewebe, färbbar.

Die textilen Flächengebilde können sowohl Flachgewebe als auch insbesondere Polgewebe, wie z.B. Samt, Plüsch oder Veloure, sein. Bevorzugt werden nach diesem Verfahren Polgewebe gefärbt.

Von erfindungswesentlicher Bedeutung ist bei dem vorliegenden Verfahren sowohl die Zusammensetzung der Färbeflotte als auch das Verfahren selbst. Die einzelnen Arbeitsgänge wie Tauchen, Foulardieren, Besprühen, Aufrakeln, Schaumauftrag, Imprägnieren, Dämpfen, Waschen, Entwässern und Trocknen stellen an sich übliche Maßnahmen unter Verwendung üblicher Vorrichtungen dar, wie sie z.B. beschrieben werden in M. Peter, "Grundlagen der Textilveredelung", 11. Auflage, deutscher Fachverlag Frankfurt, S. 43 bis 47 und S. 233 bis 237.

Erfindungsgemäß ist folgende Arbeitsweise bevorzugt:

Dabei werden die textilen Flächengebilde mit einer wäßrigen Färbeflotte durch Tauchen, Foulardieren, Besprühen, Aufrakeln oder durch Schaumauftrag bis zu einer Gewichtszunahme von 60 - 250%, bevorzugt 80 - 200%, insbesondere 80 - 160%, imprägniert, direkt anschließend in naßem Zustand während 1 - 20 min bei 96 - 105°C, bevorzugt 98 - 102°C, gedämpft, wiederum anschließend bei 20 - 60°C mehrmals gewaschen, mechanisch entwässert und dann bei 140 - 210°C, bevorzugt 170 - 200°C, während 1 - 10, bevorzugt 2 - 8 min, insbesondere 2 - 6 min, getrocknet.

Die Imprägnierflotte setzt sich wie im Hauptanspruch angegeben zusammen. Vorteilhafte Mengenbereiche für die einzelnen Komponenten sind vorstehend auf Seite 3 angegeben.

Die Farbstoffe b) und c) können wahlweise oder in Kombination eingesetzt werden.

Als geeignete Verdickungsmittel seien genannt: nichtionogene und/oder anionaktive Produkte, wie sie durch Anlagerung von Äthylenoxid, oxidativen oder thermischen Abbau bzw. Carboxymethylierung von Guar- oder Johannisbrotkernmehl, erhalten werden. Besonders geeignet sind die durch Anlagerung von Äthylenoxid erhaltenen Produkte. Besonders geeignet sind Produkte mit einem Substitutionsgrad von 0,3 - 0,7.

Als Dispersionsfarbstoffe für das erfindungsgemäße Verfahren sind prinzipiell alle im Handel erhältlichen Produkte einsetzbar. Sie können sowohl als dispergierte Pulver als auch als wäßrige Dispersionen zum Einsatz kommen. Besonders geeignet sind Dispersionsfarbstoffe mit relativ großem Molekül und besonders hoher Lichtechtheit. Die Dispersionsfarbstoffe können sowohl für sich allein als auch in Kombination mit Direktfarbstoffen zur Anwendung kommen. Chemisch gesehen gehören die Dispersionsfarbstoffe zur Klasse der Azo- oder Anthrachinonfarbstoffe.

Als Direktfarbstoffe sind ebenfalls prinzipiell alle handelsüblichen Typen einsetzbar. Sie sind wasserlöslich und können verschiedenen chemischen Klassen, z.B. Azo-, Anthrachinon- oder Metallkomplexfarbstoffen, angehören. Die Auswahl der für das erfindungsgemäße Verfahren besonders geeigneten Farbstoffe erfolgt nach den Gesichtspunkten Löslichkeit, hohe Farbausbeute und höchste Lichtechtheit.

Sowohl die Dispersions- als auch die Direktfarbstoffe können die üblichen Dispergier- und Mahlhilfsmittel sowie Verschnittsubstanzen bzw. -salze enthalten.

Von Bedeutung ist ferner bei dem vorliegenden Verfahren der Einsatz nachstehender Hilfsmittel.

Komponente d): teilsulfatierte Anlagerungsprodukte des Äthylenoxids an Alkylphenole oder C_8 - C_{16} -Fettalkohole. Bevorzugt sind teilsulfatierte Anlagerungsprodukte der Nonylphenole oder C_{12} -Fettalkohole mit 1 - 6 Mol Äthylenoxid. Spezielle Beispiele sind: Ammoniumsalz eines teilsulfatierten Addukts von Nonylphenol mit 5,5 Mol Äthylenoxid, Natriumsalz eines teilsulfatierten Addukts von Nonylphenol mit 4 Mol Äthylenoxid, Natriumsalz eines teilsulfatierten Addukts eines C_{12} -Fettalkohols mit 2 Mol Äthylenoxid, Ammoniumsalz eines teilsulfatierten Addukts von Nonylphenol mit 2,5 Mol Äthylenoxid und Ammoniumsalz eines teilsulfatierten Addukts von Octylphenol mit 6 Mol Äthylenoxid.

Diese Produkte werden erhalten durch teilweise Sulfatierung von Anlagerungsprodukten des Äthylenoxids an Alkylphenole bzw. Fettalkohole. Der Grad der Oxäthylierung und der Sulfatierung kann in weiten Grenzen schwanken und die Produkte liegen in Form ihrer Ammonium- oder Alkali- insbesondere

Natriumsalze vor. Die Komponente d) wirkt als Emulgator und Dispergator für die Farbstoffe und kann direkt der Färbeflotte zugesetzt werden.

Komponente e): Alkansulfonate oder sulfonierte Carbonsäureester, oder sulfonierte Carbonsäureamide. Bevorzugt sind C_{12} - C_{14} -Alkanmonosulfonate oder Na-dioctylsulfosuccinat. Spezielle Beispiele sind: Sulfobernsteinsäure-2-äthylhexylester-Na-salz, C_{12} - C_{16} -Alkansulfonat-Na-salz und Na-Salz des Sulfobernsteinsäure- C_{12} -halbamides.

Es handelt sich dabei um allgemeine Netzmittel, die dem Fachmann unter der Bezeichnung Rapidnetzer bekannt sind. Chemisch handelt es sich dabei um C_{12} - C_{16} -Alkansulfonate, Sulfobernsteinsäuremono- oder diester oder Sulfobernsteinsäuremono- oder -diamide. Die Komponente e) kann direkt der Färbeflotte zugesetzt werden.

Komponente f): Fixierbeschleuniger auf Basis aromatischer Nitriläther oder oxäthylierter Chlorphenole in emulgierter Form, insbesondere Benzyl-oxipropionitril, Chlorbenzyloxipropionitril und Methylbenzyloxipropionitril sowie Di- und Triäthylenglykolmonochlorphenyläther, insbesondere 3-Chlorphenol-triäthylen-glykol-äther. Vorzugsweise besitzen die Nitriläther ein Molekulargewicht von 100 - 250, insbesondere 150 - 200 und die oxäthylierten Chlorphenole von 150 - 400, insbesondere 200 - 300.

Diese Produkte stellen wasserunlösliche, hochsiedende Flüssigkeiten dar, die Polyesterfasern unter den erfindungsgemäßen Verfahrensbedingungen zu erweichen vermögen. Sie ermöglichen daher und beschleunigen das Eindiffundieren der Dispersionsfarbstoffe in die Polyesterfasern.

Handelsübliche Produkte der Komponente f) liegen entweder als reine Substanzen vor oder enthalten Emulgatoren. Reine Substanzen werden mit den vorerwähnten Hilfsmitteln in vor-emulgierter Form den Klotzflotten zugesetzt. Als Komponente f) besonders geeignet für das vorliegende Verfahren sind Di- und Triäthylenglykolmonochlorphenyläther und Benzyloxipropionitril. Als Emulgatoren für die Komponente f) werden vorzugsweise ox-äthylierte C₁₆-C₁₈-Fettalkohole mit 10 - 25 Mol Äthylenoxid verwendet.

Die beschriebenen Hilfsmittel d), e) und f) können sowohl für sich allein als auch in Kombination untereinander zur Anwendung kommen und die Summe der Einsatzmengen kann in Grenzen von 2 - 200 g/l Imprägnierflotte schwanken.

Die Färbeflotte kann neben den genannten Inhaltsstoffen zusätzlich weitere Hilfsstoffe wie Dispergiermittel, Netzmittel, Antistatika und Entschäumer enthalten.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die Erfindung näher erläutern, sie jedoch nicht einschränken.

B e i s p i e l 1

Eine Raschelpflüschware aus Polyäthylenterephthalat (Trevira 220) wird mit folgender Flotte imprägniert:

2,0	g/l	modifiziertes Guarmehl	
		(modifiziert durch thermischen Abbau)	
2,3	g/l	Polyestergelb LS	C.I. Disp. yellow 42
0,59	g/l	Polyesterbrillantrot BS	C.I. Disp. red 190
0,3	g/l	Polyesterviolett 2RB	C.I. Disp. violet 28
1,23	g/l	Polyesterblau 6102	C.I. Disp. blue

25,00 g/l	Ammoniumsalz eines teilsulfatierten Addukts von Nonylphenol mit 5,5 EO (EO = Äthylenoxid)
10,00 g/l	Sulfobernsteinsäure-2-äthylhexylester-Na-Salz
15,00 g/l	Benzyloxipropionitril

Die Imprägnierung geschieht auf dem Foulard mit einer Flottenaufnahme von 95%. Die Ware wird anschließend während 10 min bei 99°C in Sattdampfatmosfera gedämpft und dann fünfmal bei 30°C mit Wasser gewaschen.

Man entwässert durch Abquetschen auf 75% Restfeuchte und trocknet dann die Ware 3 min bei 180°C in einem Spannrahmen. Man erhält ein graues, sehr gut egales Polgewebe mit höchster Lichtechtheit und guten Allgemeinechtheiten.

B e i s p i e l 2

Ein Polgewebe mit Polyäthylenglykoltherephthalatfasern im Pol (55%) und Baumwolle (45%) im Rücken wird während 40 sec bei 190°C vorfixiert. Dann imprägniert man das Gewebe durch Foulardieren mit einer Flotte folgender Zusammensetzung:

2,5 g/l	Äthoxyliertes Johannisbrotkernmehl mit 1,5 Mol Äthylenoxid pro OH-Gruppe		
3,0 g/l	Polyestergelb LS	C.I. Disp. yellow 42	
12,0 g/l	Polyestergelb 7102	C.I. Disp. yellow	
9,0 g/l	Polyesterbrillantrot BS	C.I. Disp. red	190
8,0 g/l	Polyesterrubin GL	C.I. Disp. red	73
5,0 g/l	Polyesterblau 6102	C.I. Disp. blue	
3,64 g/l	Siriuslichtorange GGL	C.I. Dir. orange	39
4,55 g/l	Tertredirektlichtbordo BL	C.I. Dir. red	99
3,18 g/l	Solaminblau VGRL 167%	C.I. Dir. blue	256

40,0 g/l Na-Salz eines teilsulfatierten Addukts von
Nonylphenol mit 4 EO
18,0 g/l Sulfobernsteinsäure-2-äthylhexylester-Na-salz
30,0 g/l Benzyloxipropionitril

Die Flottenaufnahme beträgt 98%.

Anschließend wird das Gewebe 15 min bei 98°C in Sattedampf gedämpft, dann dreimal bei 50°C mit Wasser gewaschen, auf 75% Restfeuchte mechanisch entwässert und 2,5 min bei 190°C im Spannrahmen getrocknet. Man erhält ein dunkelrotes, egal gefärbtes Polgewebe mit guten Echtheiten und Lichtechtheit 7. Die Bestimmung der Lichtechtheit erfolgte bei allen Beispielen sowohl nach Opel-Norm GME 60292 v. 11/77 als auch FAKRA-Test.

B e i s p i e l 3

Eine Webvelourware aus 55% Polyester, 35% Baumwolle und 10% Rayon wird mit einer Flotte folgender Zusammensetzung durch Schaumauftrag imprägniert (Flottenaufnahme 80%):

3,5 g/l	wasserlösliches Guarderivat (1,0 Mol Äthylenoxid pro OH-Gruppe)		
1,0 g/l	Polyestergelb LS	C.I. Disp. yellow 42	
3,5 g/l	Polyestergelb 7102	C.I. Disp. yellow	
1,3 g/l	Polyesterbrillantrot BS	C.I. Disp. red	190
1,05 g/l	Polyesterblau BGL	C.I. Disp. blue	60
2,5 g/l	Superlightfast-Yellow EFC	C.I. Dir. yellow	106
1,5 g/l	Siriusrot F3B 200%	C.I. Dir. red	80
1,25 g/l	Siriuslichtgrau CGLL 167%	C.I. Dir. black	112

20,0	g/l	Na-Salz eines teilsulfatierten Addukts eines C ₁₂ -Fettalkohols mit 2 EO
5,0	g/l	C ₁₂ -C ₁₆ -Alkansulfonat-Na-salz
15,0	g/l	3-Chlorphenol-triäthylenglykoläther

Nach der Imprägnierung wird 8 min bei 100°C im Sattdampf gedämpft, viermal bei 50°C in Wasser gewaschen, auf 80% Restfeuchte mechanisch entwässert und 2 min bei 200°C getrocknet. Man erhält eine hellbraune völlig egal gefärbte Ware mit besten Echtheiten.

B e i s p i e l 4

Ein Plüschgewebe aus Polyester im Pol und einer Mischung aus Baumwolle und Triacetat im Rücken wird mit folgender Flotte imprägniert:

1,5	g/l	anionisch modifiziertes Guarmehl (Carboxylierungsgrad 0,53)		
4,25	g/l	Polyestergelb 7102	C.I. Disp. yellow	
4,02	g/l	Polyesterbrillantrot BS	C.I. Disp. red	190
10,1	g/l	Polyesterblau 6102	C.I. Disp. blue	
2,6	g/l	Solaminblau VGRL 167%	C.I. Dir. blue	256
1,8	g/l	Siriuslichtblau BRR 182%	C.I. Dir. blue	71
0,49	g/l	Siriuslichtorange GGL	C.I. Dir. orange	39
0,77	g/l	Siriuslichtbraun R	C.I. Dir. orange	40
60,0	g/l	NH ₄ -Salz eines teilsulfatierten Addukts von Nonylphenol mit 2,5 EO		
20,0	g/l	Na-Salz des Sulfobernsteinsäure-C ₁₂ -halbamides		
30,0	g/l	emulgatorhaltiges Methylbenzyloxipropionitril		

Die Imprägnierung geschieht auf einem Zweiwalzenfoulard mit einer Flottenaufnahme von 100%. Sodann wird im naßen Zustand 14 min bei 98°C Sattedampfatosphäre gedämpft, anschließend kontinuierlich auf 5 Bädern bei 45°C ausgewaschen, auf 65% Restfeuchte durch Abquetschen entwässert und 4 min bei 185°C auf einem 6-Felder-Spannrahmen getrocknet. Man erhält eine mittel- bis dunkelblaue, egale Färbung mit Lichtechtheit 7 und sehr guten Allgemeinechtheiten.

B e i s p i e l 5

Eine Flotte, bestehend aus

4,5	g/l	carboxyliertes Guarderivat (Carboxylierungsgrad 0,40)		
1,0	g/l	Polyestergelb LS	C.I. Disp. yellow	42
3,5	g/l	Polyestergelb 7102	C.I. Disp. yellow	
1,3	g/l	Polyesterbrillantrot BS	C.I. Disp. red	190
1,05	g/l	Polyesterblau BGL	C.I. Disp. blue	60
2,5	g/l	Superlightfast-Yellow EFC	C.I. Dir. yellow	106
1,5	g/l	Siriusrot F3B 200%	C.I. Dir. red	80
1,25	g/l	Siriuslichtgrau CGLL 167%	C.I. Dir. black	112
35,0	g/l	NH ₄ -Salz eines teilsulfatierten Addukts von Octyl-phenol mit 6 EO		
10,0	g/l	Chlorbenzyloxipropionitril		

wird mit einer Flottenaufnahme von 200% auf ein Gewirke aus 70% carrierfrei färbbarem Polyester, 20% Baumwolle und 10% Reyon aufgerakelt und dann 15 min bei 98°C gedämpft. Nach dreimaligem Waschen bei 45°C wird auf 80% Restfeuchte abgesaugt und 8 min bei 160°C getrocknet. Man erhält eine blau-graue, egale Färbung mit besten Echtheiten. Die Lichtechtheit nach dem sogenannten "Opel-Test" beträgt 6 - 7.

Case MT/D
90/Si

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zum kontinuierlichen Färben von textilen Flächengebilden aus Polyesterfasern und -fäden und/oder deren Mischungen mit Cellulosefasern, dadurch gekennzeichnet, daß man die Flächengebilde mit einer wäßrigen Dispersion, enthaltend
 - a) 0 - 5 g/l Verdickungsmittel,
 - b) handelsübliche Dispersionsfarbstoffe in üblichen Mengen,
 - c) gegebenenfalls handelsübliche Direktfarbstoffe in üblichen Mengen,
 - d) 2 - 100 g/l teilsulfatiertes Anlagerungsprodukt von Äthylenoxid an Alkylphenol oder C_8-C_{16} -Fettalkohole,
 - e) 0 - 50 g/l eines Alkansulfonates, sulfonierten Carbonsäureesters oder sulfonierten Carbonsäureamides und/oder
 - f) 5 - 50 g/l eines Fixierbeschleunigers auf Basis aromatischer Nitriläther oder oxäthylierter Chlorphenole in emulgierter Form

durch Tauchen, Foulardieren, Besprühen, Aufrakeln oder Schaumauftrag bis zu einer Gewichtszunahme von 60 - 250%, insbesondere 80 - 160%, imprägniert, direkt anschließend im naßen Zustand dämpft, anschließend mehrmals bei 20 - 60°C wäscht, mechanisch entwässert und trocknet.

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die Ware im imprägnierten Zustand während 1 - 20 min bei 96 - 105°C, vorzugsweise 98 - 102°C, und Sattedampf-atmosphäre dämpft.
3. Verfahren gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß man die Ware bei 140 - 210°C, vorzugsweise 170 - 200°C, während 1 - 10 min, vorzugsweise 2 - 6 min., trocknet.
4. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man als textile Flächengebilde Vliese, Gewirke, Gestricke oder Gewebe, insbesondere Polgewebe wie Samte, Plüsch oder Veloure, färbt.
5. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man sowohl herkömmliche Polyäthylenglykoltherephthalatfasern als auch carrierfrei - färbbare Polyesterfasern färbt.
6. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Färbeflotte neben den genannten Inhaltsstoffen zusätzlich weitere Hilfsstoffe wie Dispergiermittel, Netzmittel, Antistatika und Entschäumer enthält.
7. Die nach dem Färbeverfahren gemäß Anspruch 1 bis 6 erhältlichen Textilien.