

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 82110799.2

Int. Cl.³: **D 06 B 19/00**
D 06 B 5/10

Anmeldetag: 23.11.82

Priorität: 28.11.81 DE 3147318

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.06.83 Patentblatt 83/24

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

Anmelder: **HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT**
Postfach 80 03 20
D-6230 Frankfurt/Main 80(DE)

Erfinder: **Roth, Kurt**
Breckenheimer Strasse 35
D-6238 Hofheim am Taunus(DE)

Erfinder: **Gut, Helmut**
Dahlienweg 5
D-6209 Heidenrod(DE)

Verfahren zum Auftragen von Fixierflotten für Drucke und Färbungen mit Reaktivfarbstoffen auf textilen Warenbahnen.

Es ist bekannt, daß die Brillanz der Reaktivfarbstoffe beim Zweiphasen-Kaltverweilverfahren höher ist, als bei jeder anderen Methode.

Für den von der Praxis favorisierten Minimalauftrag der Fixierflotten hat sich in erster Linie die Sprühtechnik angeboten. Mit Hilfe von Druckluft-gesteuerten Düsen oder Hochrotations-Flüssigkeitsprühköpfen werden sehr feine Sprühnebel erzeugt, die bei langsamer Bewegung des zu besprühenden Materials wohl auch einen gleichmäßigen Auftrag erbringen. Bei der in der Textilindustrie üblichen Warengeschwindigkeit von 40-80 m/min treten indessen soviel unerwünschte Turbulenzen auf, daß kein gleichmäßiger Auftrag der Präparationen zu erreichen ist. Hochrotations-Flüssigkeitsprühköpfe sowie durch Druckluft gesteuerte Düsen eignen sich ferner nur zum Versprühen dünnflüssiger Präparationen. Darüber hinaus sind sie bei höheren Geschwindigkeiten nur schwer zu steuern und erfordern hohe Investitionskosten für die Anlage.

Von der Verfahrenstechnik her gesehen, sind jedoch für den Minimalauftrag höher viskose Lösungen auf Basis von Natronwassergläsern viel besser für das Kaltverweil-Verfahren geeignet. Erfindungsgemäß wurde nun gefunden, daß sich diese in zufriedenstellender Weise aber nur über Rotoren versprühen lassen, die mit einer Drehzahl von 3000 bis 7000 Umdrehungen je min arbeiten.

Verfahren zum Auftragen von Fixierflotten für Drucke
und Färbungen mit Reaktivfarbstoffen auf textilen Waren-
bahnen

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum kontinuierlichen Auftragen von flüssigen Präparationen auf unfixierte, vorgängig mit Reaktivfarbstoffen bedruckte oder klotzgefärbte und gegebenenfalls getrocknete textile

5 Warenbahnen aus Cellulosefasern oder deren Mischungen mit Polyesterfasern durch Versprühen mittels rotierender Flüssigkeitsprühköpfe.

Die Erzeugung von Drucken und Klotzfärbungen mit

10 Reaktivfarbstoffen auf Flächengebilden aus Cellulosefasern erfolgt in der Praxis nach ein- oder zweistufiger Verfahrensweise. Alle zweistufigen Methoden mit dieser Ausrichtung haben gemeinsam, daß die Druckfarbe bzw. Klotzflotte ohne Alkali angesetzt wird; erst im zweiten Arbeits-

15 gang, also in einer zweiten Phase, muß sodann auf die unter neutralen Bedingungen bedruckte oder geklotzte, gegebenenfalls getrocknete Ware eine Alkalilösung aufgebracht werden, die zur nachfolgenden Fixierung des Farbstoffes auf der Faser erforderlich ist. In der Regel findet die

20 Applikation dieser Chemikalienlösung auf einem Foulard mit zwei oder mehreren Walzen statt, wobei das behandelte Textilgut 60 bis 100 % (bezogen auf das Eigengewicht des trockenen Fasermaterials) der Fixierflotte aufnimmt. Bei der eigentlichen Fixieroperation wird das Gewebe der Ein-

25 wirkung von Hitze unterworfen; dieser Schritt kann in gewissen Fällen auch durch längeres Stehen bei Raumtemperatur besorgt werden.

In den letzten Jahren sind eine große Anzahl von sogenannten Minimal-Auftragsverfahren für Behandlungsflüssigkeiten entwickelt worden, die alle eine Reduzierung der auf das Textilgut applizierten Flottenmenge zum Ziel haben. Einen möglichst gleichmäßigen Auftrag erhält man bei

30

einem solchen Vorhaben u.a. dadurch, daß die betreffenden Präparationsmittel fein verteilt auf die Warenbahn aufsprüht bzw. verschäumt werden.

- 5 Allen Sprühverfahren liegt somit in erster Linie der Gedanke einer sparsamen Chemikalienverwendung im Vergleich zu anderen Methoden auf diesem Gebiet zugrunde.

Was die bekannten Maßnahmen im Rahmen der Sprühtechnik
10 anbetrifft, so wird das mechanische Versprühen entweder mit Druckluft-gesteuerten Düsen (DE-OS 22 49 330) oder mit Hochrotations-Flüssigkeitssprühköpfen (FR-PS 22 51 651) vorgenommen. Letzere arbeiten im allgemeinen mit 30 000 bis 50 000 Umdrehungen pro Minute (U/min).

- 15 Je feiner nunmehr ein solcher Sprühnebel aber ist, umso gleichmäßiger ist wiederum der Auftrag des Behandlungsmittels - sofern keine irgendwelche Ablenkung des Nebels verursacht wird. Die Tröpfchenwolken werden indessen schon
20 durch relativ schwache Luftströmungen beeinflusst und weichen dann von der durch die Sprühcharakteristik der Düse weitgehend vorbestimmten Bahn ab. Als Folge tritt ein unerwünschtes, stellenweise ungleichmäßig dickes Auftragen der Präparation über die Textilbahn auf. Selbst-
25 verständlich trägt dieses Phänomen zugleich zu einer gewissen Belastung der Umweltbedingungen bei.

- Zur Ausschaltung einer derartigen Abtrift sowie zur Vergleichmäßigung des Sprühbildes hat man daher gemäß
30 DE-OS 24 06 831 wie auch entsprechend FR-PS 22 51 651 bereits versucht, den Vorgang des Versprühens in einem elektrostatischen Spannungsfeld durchzuführen. Zu diesem Zweck wird an die Zerstäubungsvorrichtung einerseits und an die metallische Unterlage, über welche die Textilware
35 geführt wird, andererseits eine Hochspannung angelegt, so daß sich das Spannungsfeld senkrecht in Bezug auf die Textilbahn ausbreitet und die entstehenden feinen Flüssigkeitströpfchen eine positive oder negative Ladung

erhalten. Diese werden sodann durch elektrostatische Kräfte entlang der elektrischen Feldlinien auf die Warenbahn gezogen. Die Anwendung starker elektrischer Felder erfordert jedoch besondere Sicherheitsmaßnahmen; sie
5 ist ganz auszuschließen, wenn brennbare Flüssigkeiten aufgebracht werden sollen.

Eine andere Konzeption für den Flottenauftrag auf die Warenbahn, der weitgehend unabhängig von den sonst auftretenden statistischen Schwankungen der Umgebungsluft
10 ist, besteht nach DE-OS 25 43 524 darin, den Sprühnebel durch einen Absaugprozeß gleichmäßig über die gesamte Warenbreite zu verteilen. Als Ergebnis eines laminaren Luftstromes, der in Richtung der Düsenstrahlen verläuft,
15 erhalten die zerstäubten Tröpfchen eine sichere Führung, wodurch man eine Zwangsdurchströmung des Sprühnebels und der umlaufenden Luft durch die Warenbahn erreicht. Auf diese Weise wird neben der regelmäßigen Verteilung der Tröpfchen auf der Materialoberfläche auch eine Tiefen-
20 wirkung erzielt. Entsprechend einer Weiterentwicklung zur Verbesserung der Durchsaug-Sprühtechnik im Gesamtzusammenhang mit dem Flotten-Minimalauftrag gemäß DE-OS 29 32 124 erfolgt das Versprühen durch einen Hochrotations-Flüssigkeitssprühkopf; die versprühte Flüssigkeit wird zusätz-
25 lich durch eine seitlich auf den Sprühkegel gerichtete Luftströmung auf die Warenbahn gelenkt.

Hochrotations-Flüssigkeitssprühköpfe sowie durch Druckluft gesteuerte Düsen eignen sich allerdings nur zum
30 Versprühen dünnflüssiger Präparationen. Man arbeitet deshalb gemäß dieser konventionellen Sprühmethode z.B. vorwiegend mit wäßrigen Lösungen von Natriumcarbonat oder Natronlauge. Für textile Warenbahnen von 160 cm Breite müssen 1 bis 3 Sprühköpfe eingesetzt werden.

Darüber hinaus scheiterten alle bisher zur Verfügung stehenden Minimal-Auftragsverfahren für Behandlungsflotten samt den zuvor erläuterten Ausgestaltungen an der schlechten Steuerbarkeit bei variablen Geschwindigkeiten und/oder den hohen Investitionskosten für die Anlage.

In Kenntnis der Unzulänglichkeiten der aus einschlägiger Literatur bekannten Sprühverfahren bestand die Aufgabe für die vorliegende Erfindung nunmehr darin, die herkömmlichen Methoden auf diesem Arbeitsgebiet im Einklang mit den Bedürfnissen der Praxis zu modifizieren und auch für den Einsatz höher viskoser Lösungen von zu versprühenden Behandlungsmitteln zugänglich zu machen. Insbesondere sollten auch Mittel und Wege ausfindig gemacht werden, die es unter Beibehaltung der positiven Effekte der ausgeübten Arbeitsweise erlauben, Fixierflotten bei variablen Geschwindigkeiten auf einer technisch einfachen und möglichst preisgünstigen Anlage zu versprühen.

Es wurde nun gefunden, daß man als Präparationen auch minimale Mengen von höher viskosen Lösungen gleichmäßig auf textile Warenbahnen versprühen kann, wenn die Anzahl der Umdrehungen rotierender Flüssigkeitssprühköpfe von 30 000 bis 50 000 U/min auf etwa 5 000 U/min reduziert wird.

Die erfindungsgemäß gestellte Aufgabe wird somit dadurch gelöst, daß solche Präparationen über Rotoren auf das Textilgut versprüht werden, die mit einer Drehzahl von 3000 bis 7000 U/min, vorzugsweise 5000 U/min, arbeiten und eine Sprühbreite von 5 bis 20 cm, vorzugsweise 10 cm, je Rotor besitzen.

Außer einer Verringerung der Anzahl der Umdrehungen des rotierenden Flüssigkeitssprühkopfes ist verfahrensgemäß auch die Sprühbreite eines Rotors somit wesentlich kleiner als diejenige eines Hochrotations-Flüssigkeitssprühkopfes. In Übereinstimmung mit der Warenbreite des Textilgutes wird die notwendige Anzahl von Rotoren nebeneinander in dem Rotorträger angeordnet. Um eine bessere Durchnetzung dichtgeschlagener bzw. schwererer Warenqualitäten zu erzielen, können die Rotorträger beidseitig der laufenden Textilbahn in dem Behandlungsraum eingebaut werden. Auf diese Weise resultiert das gleiche Ergebnis, zu dem man unter weitaus aufwendigeren apparativen Vorkehrungen nach der in der DE-OS 29 32 124 beschriebenen Zwangsdurchströmung des Sprühnebels mittels Absaugung durch die Warenbahn gelangt.

Das erfindungsgemäße Verfahren läßt sich mit besonderem Vorteil zum Aufbringen minimaler Mengen an alkalisch reagierende Substanzen enthaltenden Fixiermitteln auf Drucke und Klotzfärbungen mit Reaktivfarbstoffen einsetzen, wobei überraschenderweise auch bei Klotzfärbungen und bei mit großen Mustern bedruckten Textilien trotz der aufgetragenen hohen Verdickungsmittelmengen und der damit verbundenen Verklebung und Verengung der Maschen eine ausreichend schnelle Aufnahme der Fixierchemikalien erfolgt. Dabei wird die aufgetragene Flüssigkeit weitestgehend vom Gewebe bzw. dem Verdickungsmittelfilm der Druckfarbe aufgenommen.

Für die Fixierung der auf die Textilbahn in zweiphasiger Arbeitsweise aufgetragenen Reaktivfarbstoffe samt dem erforderlichen Fixieralkali kann man sich bekannter, kontinuierlicher oder diskontinuierlicher Techniken bedienen, wie beispielsweise dem Dämpf-Verfahren, Blitzdämpf-Verfahren, Infrarot-Verfahren oder Kaltverweil-Verfahren.

Für den Präparationsauftrag durch Versprühen nach der vorliegenden Erfindung kommen als höher viskose Lösungen vorwiegend die in der Textilindustrie weitverbreiteten Natronwassergläser in Betracht. Sie sind
 5 definiert durch eine Grädigkeit von 37-50° Bé, die einem spezifischen Gewicht von 1,34 bis 1,53 entspricht. Je nach der für den Farbstofftyp notwendigen Fixierdauer (5 Sekunden bis 24 Stunden) werden sie entweder allein oder in Mischung mit anderen Alkalien, bevorzugt Natron-
 10 lauge, und Wasser eingesetzt.

Die Menge der versprühten Lösung richtet sich nach deren Konzentration, nach der Durchlaufgeschwindigkeit des textilen Materials sowie nach der Konzentration und
 15 Menge des aufgedruckten oder aufgeklotzten Farbstoffes. Bei stärker konzentrierten Lösungen des Präparationsmittels kann die Durchlaufgeschwindigkeit erhöht werden, ebenso wenn die versprühte Menge erhöht wird.

20 Als Reaktivfarbstoffe für kurze Fixierzeiten werden verfahrensgemäß vorwiegend solche ausgewählt, die reaktive Reste der Formeln I - IV

- $\text{SO}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-Hal}$ (I)
- 25 - $\text{SO}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-SO}_3\text{X}$ (II)
- $\text{NH-SO}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-SO}_3\text{X}$ (III)
- $\text{SO}_2\text{-CH=CH}_2$ (IV)

enthalten, worin X Wasserstoff oder ein Metallkation und
 30 Hal Halogen bedeuten.

Für längere Fixierzeiten (6 Minuten bis 24 Stunden) finden außer den vorher aufgeführten Produkten auch Farbstoffe Verwendung, die als reaktionsfähige Gruppe die
 35 Chloraminotriazin-, Dichlorpyrimidin-, Trichlorpyrimidin-, Dichlortriazin-, Monochlortriazin-, quaternisierte Chlor-triazin- oder die Dichlorpyridazin-Gruppe besitzen.

- Die vorliegende Erfindung eignet sich für die Fixierung von Reaktivfarbstoffen auf bahnförmigen Cellulosefasermaterialien aller Verarbeitungsarten, wie Gewebe, Gewirke oder Faservliese. Sie ermöglicht einen Auftrag von
- 5 15 bis 40 Gewichtsprozent der Präparationsflotte, bezogen auf die trockene Ware. Höhere Auftragsmengen, die beispielsweise bei der Überlappung der Sprühfächer zweier nebeneinanderliegender Rotoren resultieren können, sind bei diesem Verfahren ohne Einfluß auf den scharfen Stand
- 10 der Drucke und den Fixiergrad der Farbstoffe. Dies ist ein großer Vorteil im Vergleich zu den Sprühverfahren mit wäßrigen Lösungen von Natriumcarbonat, Natriumhydrogencarbonat oder Natronlauge.
- 15 Die nachstehenden Beispiele dienen zur Erläuterung der Erfindung. Die darin angeführten Prozentangaben sind Gewichtsprocente und sind im Falle der Angaben für die Flottenaufnahme auf das Gewicht der trockenen Ware bezogen. Bei den Wassergläsern entsprechend den Beispielen
- 20 handelt es sich jeweils um Natronwasserglas.

Beispiel 1

- 60 g des Farbstoffes Reactive Violet 5 (C.I. Nr. 18 097)
werden in
5 430 g heißem Wasser gelöst und die Lösung wird in
500 g einer 4 %igen, wäßrigen Alginatverdickung einge-
rührt. In diese Druckpastenzubereitung gibt man
dann noch
10 g 3-nitrobenzolsulfonsaures Natrium hinzu.

- 10 Mit dieser Druckpaste wird nun ein mercerisiertes Baum-
wollgewebe im Rouleauxdruck bedruckt und getrocknet. An-
schließend wird die laufende Warenbahn unter Einsatz von
Flüssigkeitssprühköpfen, die mit ca. 5000 Umdrehungen
15 pro Minute (U/min) rotieren, bei einer Flottenaufnahme
von 30 % mit einer Lösung besprüht, die aus

- 600 ml Wasserglas von 40° Bé,
200 ml Natronlauge von 50° Bé, und
20 200 ml kaltem Wasser

- besteht. Zur Farbstoff-Fixierung dämpft man das Textilgut
5 Sekunden in einem Blitzdämpfer; die erzeugte Druck-
färbung wird danach wie üblich nachbehandelt und ge-
25 trocknet.

Man erhält einen violetten Druck mit guten Echtheitseigen-
schaften.

30 Beispiel 2

- 30 g des Farbstoffes Reactive Yellow 129 werden mit
458 g heißem Wasser gelöst und diese Lösung wird danach in
500 g einer 4%igen, wäßrigen Alginatverdickung eingerührt.
35 Dann gibt man dem Druckpastenansatz noch
2 g Mononatriumphosphat und
10 g 3-nitrobenzolsulfonsaures Natrium hinzu.

Mit dieser Druckpaste wird ein laugiertes Gewebe aus Regeneratcellulosefasern im Flachfilmdruck bedruckt und getrocknet. Daraufhin wird die Ware wie in Beispiel 1 bei einer Flottenaufnahme von 35 % mit einer Lösung
5 besprüht, die aus

600 ml Wasserglas von 40° Bé und
400 ml Natronlauge von 50° Bé

10 besteht. Nach einem kurzen Luftgang wird die Textilbahn nunmehr auf einer kontinuierlich laufenden Transporteinrichtung abgelegt, wo man sie zwecks Farbstoff-Fixierung mindestens 15 Minuten bei Raumtemperatur verweilen läßt. Abschließend wird das so bedruckte Gewebe wie üblich
15 nachbehandelt und getrocknet.

Man erhält einen gelben Druck mit guten Echtheitseigenschaften.

20 Beispiel 3

80 g des Farbstoffes Reactive Black 5 (C.I. Nr. 20 505) werden mit
408 g heißem Wasser gelöst und diese Lösung wird nun in
25 500 g einer 4 %igen, wäßrigen Alginatverdickung eingerührt. Dann gibt man der Druckpastenzubereitung noch
2 g Mononatriumphosphat und
10 g 3-nitrobenzolsulfonsaures Natrium hinzu.

30 Mit dieser Druckpaste wird ein Gewebe aus mercerisierter Baumwolle im Rouleauxdruck bedruckt und getrocknet. Anschließend wird die Ware wie in Beispiel 1 bei einer Flottenaufnahme von 35 % mit einer Lösung besprüht, die aus

35 950 ml Wasserglas von 38° Bé und
50 g Ätznatron

besteht. Nach einem kurzen Luftgang wird die Ware abgetafelt,
mit einer Plastikfolie abgedeckt und 24 Stunden bei
Raumtemperatur liegengelassen, während der die Fixierung
des Reaktivfarbstoffes bewirkt wird. Zur Fertigstellung
5 der Druckfärbung wird das Textilgut sodann wie üblich
nachbehandelt und getrocknet.

Man erhält einen schwarzen Druck mit guten Echtheitseigen-
schaften.

10

Beispiel 4

60 g des Farbstoffes Reactive Red 58 werden mit
440 g heißem Wasser gelöst und diese Lösung wird dann in
15 500 g einer 4 %igen, wäßrigen Alginatverdickung einge-
rührt, die bereits 20 g 3-nitrobenzolsulfonsaures
Natrium enthält.

Mit dieser Druckpaste wird ein laugiertes Gewebe aus
20 Regeneratcellulosefasern im Rouleauxdruck bedruckt und
getrocknet. Die kontinuierlich laufende Warenbahn wird nun-
mehr wie in Beispiel 1 bei einer Flottenaufnahme von 20 %
mit einer Lösung besprüht, die aus

25 500 ml Wasserglas von 38° Bé,
400 ml Wasser und
100 g Natriumbicarbonat

besteht. Zur Farbstoff-Fixierung wird das Textilgut an-
30 schließend 8 Minuten in einem Hängeschleifendämpfer
mit Sattedampf gedämpft und wie danach üblich nachbehandelt
und getrocknet.

Man erhält einen roten Druck mit guten Echtheitseigen-
35 schaften.

Beispiel 5

60 g des Farbstoffes Reactive Orange 12 werden mit
440 g heißem Wasser gelöst und diese Lösung wird dann in
5 500 g einer 4 %igen, wäßrigen Alginatverdickung eingerührt,
die bereits 20 g 3-nitrobenzolsulfonsaures Natrium
enthält.

Mit dieser Druckpaste wird Maschenware aus Regenerat-
10 cellulosefasern im Rouleauxdruck bedruckt und getrocknet.
Daraufhin wird die Warenbahn entsprechend Vorschrift von
Beispiel 1 bei einer Flottenaufnahme von 20 % mit einer
Lösung besprüht, die aus

15 60 g Natriumcarbonat,
640 ml Wasser und
300 ml Wasserglas von 38° Bé

besteht. Das bedruckte Textilgut wird nun zwecks Fixierung
20 des Reaktivfarbstoffes 6 Minuten in einem Hängeschleifen-
dämpfer mit Sattedampf gedämpft und abschließend wie üblich
nachbehandelt.

Man erhält einen orangen Druck mit guten Echtheitseigen-
25 schaften.

Beispiel 6

Man bedruckt ein Mischgewebe aus Polyesterfaser/Zellwolle
30 (85:15) im Rouleauxdruck mit einer Druckpaste, die wie
folgt hergestellt wird:

Eine Mischung aus

40 g des nichtionisch formierten Farbstoffes Disperse Red
54:1 und

35 40 g der flüssigen Handelsform des Farbstoffes Reactive
Orange 16 (C.I.Nr. 17 757) wird zunächst in
70 g Wasser von 80-90°C dispergiert bzw. gelöst und
sodann mit

150 g kaltem Wasser verdünnt. Dieser Farbstoffansatz wird nun in

700 g einer Verdickung eingerührt, die aus einer Mischung aus 60 % einer 3%igen, wäßrigen Lösung eines
5 Ammoniumpolyacrylats vom Molgewicht $0.6 \cdot 10^6$
und 40 % einer 2%igen, wäßrigen Lösung eines Copolymerisats aus Propylen und Maleinsäure-anhydrid
(Molverhältnis 1:1) vom Molgewicht $1,5 \cdot 10^6$
besteht.

10

Nach dem Trocknen der in dieser Weise bedruckten Warenbahn wird zunächst der Dispersionsfarbstoff durch Behandlung in einem Hängeschleifendämpfer mit überhitztem Dampf während 7 Minuten bei 175°C auf dem Polyesteranteil der Faser-
15 mischung fixiert. Dann wird das Textilgut zur Fixierung des Reaktivfarbstoffes auf der Zellwollkomponente, wie in Beispiel 2 angegeben, besprüht und fertiggestellt.

Man erhält einen orangen Druck mit guten Echtheitseigen-
20 schaften.

Beispiel 7

30 g des Farbstoffes Disperse Blue 56 (C.I. Nr. 63 285)
25 werden durch Einstreuen in

270 g Wasser von 40-50°C mit Hilfe eines Schnellrührers gut dispergiert. Separat davon werden

30 g des Farbstoffes Reaktive Blue 19 (C.I. Nr. 61 200) in

30 270 g kochendem Wasser gelöst. Beide Ansätze werden dann in

400 g kaltes Wasser eingetragen, das 4 g/l eines Netzmittels und 20 g/l eines Antimigrationsmittels enthält. Mittels Essigsäure wird schließlich die so
35 zubereitete Flotte auf einen pH-Wert von 5-6 eingestellt.

Mit dieser Flotte wird ein Mischgewebe aus Polyesterfaser/
Baumwolle (50:50) bei einer Flottenaufnahme von 60 % ge-
klotzt und getrocknet. Daraufhin wird der Dispersions-
farbstoff während 60 Sekunden durch Thermosolieren auf
5 dem Spannrahmen mittels Heißluft von 200°C auf der
Polyesterkomponente fixiert.

Die abgekühlte Ware wird nun entsprechend der Vorschrift
von Beispiel 1 bei einer Flottenaufnahme von 30 % mit einer
10 Lösung besprüht, die aus

200 ml Wasserglas von 38°Bé
60 ml Natronlauge von 38°Bé
740 ml Wasser

15

besteht. Anschließend wird die Gewebebahn aufgedockt,
in Plastikfolie eingeschlagen und 8 Stunden bei Raum-
temperatur gelagert, in deren Verlauf der Reaktivfarb-
stoff auf dem Baumwollanteil des Textilgutes fixiert. Zur
20 Fertigstellung wird die Färbung danach wie üblich nach-
behandelt und getrocknet.

Man erhält eine blaue Färbung auf beiden Faserkomponenten
mit guten Echtheitseigenschaften.

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zum kontinuierlichen Auftragen von flüssigen
Präparationen auf unfixierte, vorgängig mit Reaktiv-
farbstoffen bedruckte oder klotzgefärbte und gegebenen-
falls getrocknete textile Warenbahnen aus Cellulose-
5 fasern oder deren Mischungen mit Polyesterfasern
durch Versprühen mittels rotierender Flüssigkeits-
sprühköpfe , dadurch gekennzeichnet, daß solche
Präparationen über Rotoren auf das Textilgut versprüht
werden, die mit einer Drehzahl von 3000 bis 7000 U/min
10 arbeiten und eine Sprühbreite von 5 bis 20 cm je
Rotor besitzen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
als flüssige Präparationen höher viskose Lösungen auf
15 Basis von Natronwassergläsern, die eine Grädigkeit
von 37-50° Bé bzw. ein spezifisches Gewicht von
1,34 bis 1,53 besitzen, gegebenenfalls in Mischung
mit anderen Alkalien, eingesetzt werden.
- 20 3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet,
daß die Fixierung der besprühten Drucke oder Klotz-
färbungen je nach Stärke der den Natronwassergläsern
zugewetzten Alkalien innerhalb eines Zeitraumes
von 5 Sekunden bis 24 Stunden vorgenommen wird.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0081134

Nummer der Anmeldung

EP 82 11 0799

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Y	GB-A-2 012 829 (ARTOS) * Insgesamt *	1	D 06 B 19/00 D 06 B 5/10
Y	FR-A-1 525 578 (COURTAULDS) * Insgesamt, Insbesondere Seite 3 rechts Mitten *	1	
A	FR-A-2 218 429 (SANDOZ)		
A	DE-A-2 510 452 (BAYER) * Seite 7, Zeile 7 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			D 06 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11-03-1983	Prüfer PETIT J.P.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mchtschriftliche 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			