

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 643 783 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.07.1998 Patentblatt 1998/27

(21) Anmeldenummer: **94912554.6**

(22) Anmeldetag: **30.03.1994**

(51) Int Cl.⁶: **D06P 5/12**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP94/01002

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 94/23116 (13.10.1994 Gazette 1994/23)

(54) **DIFFERENTIALDRUCK-VERFAHREN**

DIFFERENTIAL PRINTING PROCESS

IMPRESSION DIFFERENTIELLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

(30) Priorität: **02.04.1993 DE 4310920**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.03.1995 Patentblatt 1995/12

(73) Patentinhaber: **DLW-Aktiengesellschaft
D-74321 Bietigheim-Bissingen (DE)**

(72) Erfinder: **TINCMAN, Haluk
D-7100 Heilbronn-Horkheim (DE)**

(74) Vertreter: **Müller-Boré & Partner Patentanwälte
Grafinger Strasse 2
81671 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 487 771 WO-A-80/01577
FR-A- 2 677 675**

- **CHEMIEFASERN TEXTIL-INDUSTRIE Bd. 38/90,
Nr. 7-8, August 1990, FRANKFURT AM MAIN DE
Seiten 654 - 657 J WIRTZ 'Der
Reservierungsdruck als besonders attraktive
Teppich-Colorierung'**

EP 0 643 783 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft den in den Patentansprüchen 1 und 6 angegebenen Gegenstand.

Durch chemische Modifizierung von Polyamidfaserstoffen ist es möglich, ein unterschiedliches färberisches Verhalten zu erreichen. Auf diese Weise kann man bei einer Stückfärbung einbadig Hell-Dunkeleffekte bzw. Mehrfarbeneffekte erzielen.

Polyamide, die Wasser absorbieren und quellen, wie Nylon 6 und 66, können verhältnismäßig einfach mit Dispersionsfarbstoffen, Säurefarbstoffen oder Metallkomplexfarbstoffen gefärbt werden. Das Färben von Polyamidfasern mit Säurefarbstoffen resultiert aus der Umsetzung mit den Aminoendgruppen. Die Anzahl dieser reaktiven Stellen wird vom Molekulargewicht beeinflusst, kann jedoch durch Zusätze, wie Viskositätsstabilisatoren modifiziert werden. Z.B. blockieren carboxygruppenhaltige Stabilisatoren Aminoendgruppen und vermindern die Affinität für Säurefarbstoffe. Die Verwendung von primären aliphatischen Aminen oder Diaminen liefert zusätzliche basische Stellen und erhöht die Säureanfärbbarkeit. Die Einführung von tertiären Aminogruppen in die Kette erhöht die Absorption von Säurefarbstoffen stark.

Polyamide können modifiziert werden, um basische Farbstoffe aufzunehmen indem man stark saure Gruppen einführt, wie Sulfonsäuregruppen, z.B. 5-Sulfoisophthalsäure im äquimolaren Gemisch mit 1,6-Diaminohexan.

Somit können Vielfarbenefekte, die abgestufte Farbtiefe oder veränderliche Farbe und Farbschattierungen sein können, durch Färben von Geweben aus gemischten Polyamidfasern mit unterschiedlicher Anfärbbarkeit in einem einzigen Bad erzeugt werden, das Säure-, basische und Dispersionsfarbstoffe enthält.

Diese Arbeitsweise wird auch für die Stückfärbung von Teppichen aus Polyamidfasern angewandt, wobei entweder einfarbige Veloure oder Schlingenqualitäten aus texturierten Endlos Garnen von unterschiedlicher Anfärbbarkeit, also Differentialdye Garne, hergestellt werden. Wenn also ein Teppich, der aus drei verschiedenen Garntypen besteht, in der Kufe oder auf der Continueanlage gefärbt wird, bekommt man mehrfarbige Färbungen, ein sogenanntes Differentialdyeing.

Diese seit langer Zeit unter dem Begriff "Differential-Dyeing-Verfahren" bekannte Arbeitsweise liefert jedoch beim Drucken nicht diesen Effekt. Wenn man nämlich auf solche Ware druckt, bleibt der Druck einfarbig oder höchstens von unten her kann man ahnen, daß die Grundqualität aus mehreren Garntypen besteht.

Es besteht demnach ein starker Bedarf, dieses "Differential-Dyeing" auch als Druckverfahren anwenden zu können, da man bis jetzt beim Drucken mit einer Schablone nur eine Farbe erzeugen kann und somit für jede weitere Farbe auch eine weitere Schablone benötigt.

Aus der DE 36 23 967 A1 ist ein Verfahren zur Herstellung von Reserve- oder Bunteffekten auf textilen Flächengebilden und Garnen aus natürlichen oder synthetischen Polyamiden bekannt, wobei man das Textilmaterial mit einer anionischen Farbstoff enthaltenden Färbeflotte imprägniert, direkt anschließend lokal auf das Textilmaterial eine oder mehrere Flotten oder Pasten aufbringt, die ein 5 bis 10-fach alkoxyliertes Fettdiamin, gegebenenfalls zusammen mit einem oder mehreren anionischen Farbstoffen oder Aufhellern oder Dispersionsfarbstoffen, enthält und danach das Textilmaterial einer Hitzebehandlung zur Fixierung der Farbstoffe bzw. Aufheller unterwirft, wobei die Stufen A) und B), also Färbung und Druck, auch in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt werden können.

Die DE 32 22 516 C2 zeigt ein Verfahren zur Herstellung von Reserven auf mit anionischen Farbstoffen anfärbbaren textilen Materialien, wobei man lokal auf das Textilmaterial bei Raumtemperatur mindestens eine Flotte oder Paste aufbringt, die mindestens ein eine Affinität gegenüber anionischen Farbstoffen mit einem K'_{pH6} -Wert ≥ 5 aufweisendes alkoxyliertes Fettamin oder -polyamin einer spezifischen Formel als solches, in Form der freien Base oder in protonierter oder quaternierter Form enthält, direkt danach ohne Zwischenspülen, -waschen und/oder -trocknen das Textilmaterial mit einer sauren Färbeflotte, die mindestens einen anionischen Farbstoff mit einem K'_{pH6} -Wert ≥ 5 enthält, imprägniert, und danach das Textilmaterial einer Hitzebehandlung zur Fixierung der Farbstoffe unterwirft.

Diese Verfahren und anionischen Mittel ergeben jedoch bei der Anwendung auf den Differentialdruck von Textilwaren aus Polyamidfasern unterschiedlicher Anfärbbarkeit keinen kräftigen und sauberen Druck, sondern beim Aufbringen dieser Pasten auf ein Differential und anschließendem Färben ist als Ergebnis immer noch eine fast Uni- oder Weißreserve und der kationisch anfärbbare Polyamidanteil macht sich bestenfalls als leicht heller Anteil bemerkbar.

Schließlich ist in der DE 42 19 317 A1 ein kationisches Tensid, welches an sich beim Färben von mit anionischen Farbstoffen färbbaren Substraten als Reservierungsmittel wirkt, oder ein Gemisch solcher Tenside, und ein kationisches Tensid, welches an sich beim Färben von Polyacrylnitril mit kationischen Farbstoffen als Retardierungsmittel wirkt, oder ein Gemisch solcher Tenside enthalten als Reservierungsmittel für mit anionischen Farbstoffen färbbare Substrate zeigt. Dieses kationische Tensid ist jedoch nur als Reservierungsmittel für mit anionischen Farbstoffen färbbaren Substanzen geeignet und verwendbar.

EP-A-0 487 771 beschreibt die Herstellung von Weiß- und Buntreserven unter oder auf Färbungen mit anionischen Farbstoffen auf Polyamidfasermaterial. Als Reservierungsmittel werden quaternierte alkoxylierte Dialkylmonoamin-Verbindungen verwendet. Diese Verbindungen werden in einem zweistufigen Verfahren hergestellt.

Die Anwendung dieser anionischen Mittel auf Polyamidfasern unterschiedlicher Anfärbbarkeit ergibt jedoch keinen

kräftigen sauberen Druck, sondern beim Aufbringen dieser Pasten auf ein Differential und anschliessendem Färben ist als Ergebnis immer noch eine fast Uni- oder Weiß-Reserve vorhanden und der kationisch anfärbbare Polyamidteil macht sich bestenfalls als leicht heller Anteil bemerkbar.

WO-A-80/01577 beschreibt ein Zweistufenverfahren für Ton-in-Ton-Reserven oder Multicoloreffekte nach dem Naß-auf-Naß-Verfahren, in welchem als Reservierungsmittel alkoxylierte Fettamine verwendet werden. Das zu färbende Textilmaterial wird zuerst mit einer üblichen Färbeflotte mit anionischen Farbstoffen mit einem K' -Wert von ≥ 5 vorbehandelt und direkt anschließend mit den vorgenannten Reservierungsmitteln und gegebenenfalls anionischen Farbstoffen behandelt. Für die erste und zweite Phase dieses Verfahrens müssen anionische Farbstoffe mit unterschiedlichen K' -Werten (möglichst zwei K' -Werte Unterschied) benutzt werden.

FR-A-2 677 675 beschreibt ein Färbereihilfsmittel, das einen Gehalt an

(a) einem kationischen Tensid, welches an sich beim Färben von mit anionischen Farbstoffen anfärbbaren Substraten als Reservierungsmittel wirkt, oder einem Gemisch solcher Tenside, und

(b) einem kationischen Tensid, welches an sich beim Färben von Polyacrylnitril mit kationischen Farbstoffen als Retardiermittel wirkt, oder einem Gemisch solcher Tenside

zeigt. Dieses Färbereihilfsmittel ist ein Reservierungsmittel für mit anionischen Farbstoffen färbbare Substrate. Das Mittel kann auch als Retardiermittel für ein kationisch anfärbbares Polyacrylnitril eingesetzt werden.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht deshalb darin, ein verbessertes Verfahren für den Differentialdruck von Textilfasern, insbesondere von Teppichen, aus Polyamidfasern unterschiedlicher Anfärbbarkeit sowie ein Mittel zur Durchführung eines solchen verbesserten Verfahrens bereitzustellen.

Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Verfahren gemäß Anspruch 1 sowie durch die Verwendung gemäß Anspruch 6. Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Es wurde nun gefunden, daß man, wie beim Stückfärben Teppiche oder Textilien allgemein, die aus verschiedenen Garntypen bestehen die unterschiedliches färberisches Verhalten haben, mehrfarbig drucken kann, wenn man der Druckpaste ein kationisches Reservierungsmittel auf der Basis von quartären Fettaminpolyglykoetherderivaten und/oder quaternären Ammoniumpolyglykolen und kationische und anionische Farbstoffe zusammen zusetzt.

Das bedeutet, daß man aus einer Schablone und aus einer Druckpaste je nach der Beschaffenheit der Grundware bunte Drucke machen kann. Wenn der Teppich z.B. aus drei verschiedenen Garntypen besteht, die jeweils unterschiedliches färberisches Verhalten zeigen, kann man mit einer Schablone drei Farben und demgemäß mit zwei Schablonen sechs Farben und mit drei Schablonen neun Farben erzielen, da sich die Colorierungsmöglichkeiten je nach Anzahl der unterschiedlich anfärbenden Polyamidtypen im Teppich oder in der Textilie entsprechend vervielfachen.

Die Ware kann entweder in Naß-auf-Naß-Verfahren bedruckt und gefärbt werden oder bedruckte Ware kann nachträglich in der Kufe gefärbt werden.

Die Rohware muß lediglich aus verschiedenen anfärbbaren Polyamidsorten bestehen.

Die Arbeitsweise besteht allgemein darin, daß die Ware entweder trocken bedruckt oder vorher benetzt wird, z.B. auf einem vor der Druckmaschine installierten Foulard. Anschließend wird kontinuierlich mit einer oder mehreren Schablonen bedruckt. Dann wird mit Färbeflotte kontinuierlich, naß-in-naß übergossen und bei Sattdampf in einem Arbeitsgang ca. 10 Minuten gedämpft ($t = 98^\circ\text{C}$). Anschließend wird kontinuierlich gewaschen und abgesaugt.

Als weitere Möglichkeit kann die Ware nur bedruckt, gedämpft und getrocknet und dann in der Haspelkufe zwischen 60° bis 96°C diskontinuierlich gefärbt werden.

Das erfindungsgemäße Verfahren und das erfindungsgemäß verwendete Mittel kann auch auf einer Spritzdruckanlage benutzt werden. Diese Spritzdruckanlagen, insbesondere die Chromo-Jet-Anlagen und das Arbeiten mit ihnen ist dem Fachmann wohl bekannt und braucht hier nicht näher erläutert werden.

Das wesentliche bei diesem Verfahren ist ein kationisches Reservierungsmittel auf der Basis von quaternären Ammoniumpolyglykolen und/oder quartären Fettaminpolyglykoethern, wobei letztere bevorzugt werden.

Zwei auf dem Markt befindliche Produkte, nämlich

1. Printoblanc® CPA von der Firma CHT (ein quartärer Fettaminpolyglykoether) sowie

2. Raniresist® KT 200 von Ranie Chemie (Kombination quaternärer Ammoniumpolyglykole in wäßriger Aufbereitung) also quartäre Fettaminpolyglykoether oder quartäre Ammoniumpolyglykole ermöglichen durch ihren Zusatz zur Druckpaste bei den üblichen leicht sauren pH-Werten von etwa 3 bis 5, insbesondere etwa 4, einen Differentialdruck wie dies sonst nur bei der Färbung möglich ist.

Verschiedene quartäre Fettaminpolyglykole oder Polyglykoether können je nach Aufbau einen unterschiedlichen Wirkungsgrad haben, der jedoch leicht durch wenige Vorversuche ermittelt werden kann.

Es werden 0,3 bis 5 Gew.% des Reservierungsmittels verwendet, insbesondere ca. 1 Gew.%, bezogen auf gesamte Druckpaste einschließlich Wasser. Die Rezeptur der Druckpaste ist ansonsten wie üblich, sowohl hinsichtlich

EP 0 643 783 B1

der Farbstoffe und Hilfsstoffe als auch hinsichtlich deren Mengen.

Die in den Druckpasten verwendeten Farbstoffe und Hilfsstoffe waren die folgenden:

Irgalanschwarz BGL =	Metallkomplexfarbstoff (CIBA)
Maxilongelb GL 200 % =	Basischer Farbstoff (CIBA)
Maxilonblau TL 50 % =	Basischer Farbstoff (CIBA)
Maxilonrot 3 GLN =	Basischer Farbstoff (CIBA)
Rapidoprint SC =	Alkoholentschäumer (CHT) (Kombination aliphatischer Hydroxylverbindungen)
Printoblanco CPA =	Resistprodukt (CHT) (quartärer Fettaminpolyglykolether)
Prisulon GTS 800 S =	Verdickungsmittel (CHT) (Stärkeether)
Zitronensäure =	
Fixierbeschleuniger = 14933/1A	Polyglykolether, Fettsäureamid, aromatische Alkohole (Baumheier)

Die in den Färbeflotten verwendeten Farbstoffe und Hilfsstoffe sind jeweils nach der Zusammensetzung der Färbeflotten angegeben.

Die folgenden Beispiele erläutern die Erfindung.

Beispiel 1

Es wurde ein Teppich mit einem Flächengewicht von 650 g/m² aus drei unterschiedlich anfärbbaren Polyamidsorten eingesetzt.

Die Rezeptur für die Druckpaste war wie folgt:			
	Türkis/	2,0 g	Irgalanschwarz BGL
	Hellgrau/	0,02 g	Maxilongelb GL 200 %
	Dunkelgrau/	0,6 g	Maxilonblau TL 50 %
		55,0 g	Prisulon GTS 800 S
		20,0 g	Rapidoprint SC
		10,0 g	Printoblanco CPS
		1,5 g	Zitronensäure
		20,0 g	Fixierbeschleuniger Nr. 149331A
		<u>1000,0 g</u>	
Wasser auf			pH 4,0.

Der Teppich wurde trocken mit einer Schablone bedruckt, wobei ein dreifarbigter Teppich in den Farben türkis/hellgrau/dunkelgrau entstand. Dieser wurde gedämpft und getrocknet und dann in der Haspelkufe diskontinuierlich gefärbt.

Rezept der Färbeflotte:		
0,029 %	Tectilongelb 3R	200 %
0,027 %	Tectilonrot 2B	200 %
0,041 %	Tectilonblau G	200 %
0,2 %	Maxilonblau TL	50 %
2,0 %	Sandogen NH	
0,1 %	Perifoam NSI	

pH 5,3

Temperatur 60°C

Tectilongelb 3R	200 %	(CIBA) =	Säurefarbstoff
Tectilonrot 2B	200 %	(CIBA) =	Säurefarbstoff
Tectilonblau G	200 %	(CIBA) =	Säurefarbstoff
Maxilonblau TL	50 %	(CIBA) =	Basischer Farbstoff

EP 0 643 783 B1

(fortgesetzt)

5	Sandogen NH Perifoam NSI	(Sandoz) = (Dr. Petry) =	Egalisiermittel (Fettaminopolyglykoether) Entschäumer (Fettalkoholpolyglykoether mit höheren Kohlewasserstoff)
---	-----------------------------	-----------------------------	--

Farbton: grau/blau.

Der Teppich wurde in üblicher Weise weiterbehandelt.

Beispiel 2

Auch hier wurde ein Teppich aus drei unterschiedlichen anfärbbaren Polyamidsorten verwendet. Die Rezeptur der Druckpaste war wie folgt:

15		Grün/ Hellgrau/ Dunkelgrau	2,0 g 0,19 g 0,02 g 0,6 g 55,0 g 10,0 g 1,5 g 20,0 g	Irgalanschwarz BGL Maxilongelb GL 200 % Maxilonrot 3 GLN Maxilonblau TL Prisulon GTS 800 S Printoblanc® CPA Zitronensäure Fixierbeschleuniger 149331A
20				
25	Wasser auf		<u>1000,0 g</u>	pH 4,0.

Der Teppich mit einem Flächengewicht von 650 g/m² wurde auf einem vor der Druckmaschine installierten Foulard benetzt und anschließend kontinuierlich mit einer Schablone bedruckt. Sofort nach dem Drucken wurde mit Färbeflotte naß-in-naß übergossen und bei Sattedampf in einem Arbeitsgang ca. 10 Minuten gedämpft (= 98°C). Anschließend wurde wie üblich kontinuierlich gewaschen und abgesaugt.

Die Rezeptur der Färbeflotte war wie folgt:
Übergießeflotte (Kontifärbung naß-in-naß)

35		0,06 g 0,055 g 0,085 g 0,45 g 1,0 g 2,0 g 1,0 g 2,5 g	Tectilongelb 3R Tectilonrot 2B Tectilonblau G Maxilonblau TL Meropan CIT 2N Sandogen NH Colorcontin TMF 8 Prisulon ES 200	200 % 200 % 200 % 50 %
40				
45	Wasser auf	<u>1000,0 g</u>	pH 6,0.	

50	Tectilongelb 3R Tectilonrot 2B Maxilonblau TL Meropan CIT 2N	200 % 200 % 50 %	(CIBA) = Säurefarbstoff (CIBA) = Säurefarbstoff (CIBA) = Basischer Farbstoff (CHT) = pH Puffer Carbonsäure in Kombination mit Salzen und anionischem Dispergiermittel)
55	Sandogen NH Colorcontin TMF 8 Prisulon ES 200		(SANDOZ) = Egalisiermittel (Fettaminopolyglykoether) (CHT) = Frostverhinderer (Modifizierter Alkylpolyglykoether mit N-haltigen Fettsäurederivaten) (CHT) = Verdickungsmittel (Guarmehl).

Beispiel 3

In zwei weiteren Druckvorgängen wurden folgende zwei Rezepte für die Druckpaste verwendet:

5		Gelb/	2,0 g	Irgalanschwarz BGL
		Grau/	0,8 g	Maxilongelb GL 200 %
		Graubraun	55,0 g	Prisulon GTS 800 S
			20,0 g	Rapidoprint SC
10			10,0 g	Printoblanc CPA
			1,5 g	Zitronensäure
			20,0 g	Fixierbeschleuniger 14933/1A
	Wasser auf		1000,0 g	pH 4,0.

15 Beispiel 4

		Rot/	2,0 g	Irgalanschwarz BGL
		Braun/	0,2 g	Maxilongelb GL 200 %
20		Graubraun	1,0 g	Maxilonrot 3 GLN
			55,0 g	Prisulon GTS 800 S
			20,0 g	Rapidoprint SC
			10,0 g	Printoblanc CPA
25			1,5 g	Zitronensäure
			20,0 g	Fixierbeschleuniger 14933/1A
	Wasser auf		1000,0 g	pH 4,0.

Selbstverständlich kann man bei geeigneter Wahl der Polyamidsorten auch andere Säure- sowie Metallkomplex-
farbstoffe für sauer anfärbbare Fasertypen nehmen, z.B. statt Irgalanschwarz ein Nylosanschwarz.

Zusammenfassend ist also zu sagen, daß die Arbeitsweise grundsätzlich die gleiche ist wie beim üblichen Drucken und nachträglichen Färben, wobei jedoch durch die Verwendung des quarternären Fettaminpolyglykolethers schon beim Drucken die unterschiedlichen Farben aus der Druckpaste entstehen.

35 **Patentansprüche**

1. Verfahren für den Differentialdruck von Textilwaren aus Polyamidfasern unterschiedlicher Anfärbbarkeit, dadurch gekennzeichnet, daß man der üblichen Druckpaste für das Bedrucken von Polyamidfasern 0,3 bis 5 Gew.-%, bezogen auf die gesamte Druckpaste einschließlich Wasser, eines kationischen Reservierungsmittels auf der Basis von quaternären Fettaminpolyglykolethern und/oder quaternären Ammoniumpolyglykolen und kationische und anionische Farbstoffe zusammen zusetzt, wobei die Druckpaste mehrere unterschiedliche Farbstoffsorten enthält, die Textilware bedruckt und dann gegebenenfalls in an sich bekannter Weise naß-in-naß im Differential-Dyeing-Verfahren nachfärbt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Textilwaren Teppiche sind.
3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß man der Druckpaste 0,5 bis 1,5 Gew.-% eines kationischen Reservierungsmittels zusetzt.
4. Verfahren nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Druckpaste einsetzt, deren pH-Wert zwischen 3 und 6,5 beträgt.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckpaste einen pH-Wert von 4 hat.
6. Verwendung einer Druckpaste im Differentialdruckverfahren von Textilwaren zum Herstellen von mehrfarbigen Färbungen, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckpaste 0,3 bis 5 Gew.-%, bezogen auf die gesamte Druckpaste

einschließlich Wasser, eines kationischen Reservierungsmittels auf der Basis von quaternären Fettaminpolyglykolethern und/oder quaternären Ammoniumpolyglykolen und kationische und anionische Farbstoffe zusammen enthält.

7. Verwendung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Textilwaren Teppiche sind.
8. Verwendung nach den Ansprüchen 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckpaste 0,5 bis 1,5 Gew.-% eines kationischen Reservierungsmittels enthält.

Claims

1. A differential printing process of textiles made of polyamide fibers of various dye affinity, characterized by adding together 0.3 to 5 % by weight, based on the total printing paste including water, of a cationic reserve based on quaternary fatty amine polyglycol ethers and/or quaternary ammonium polyglycols and cationic and anionic dyes to the usual printing paste for the printing of polyamide fibers, wherein the printing paste contains several various types of dyes, printing the textiles, and then optionally cross-dyeing in the usual manner wet-in-wet by differential dyeing process.
2. The process according to claim 1, characterized in that the textiles are carpets.
3. The process according to claims 1 and 2, characterized by adding 0.5 to 1.5 % by weight of a cationic reserve to the printing paste.
4. The process according to claims 1 to 3, characterized by using a printing paste having a pH-value between 3 and 6.5.
5. The process according to claim 4, characterized in that the printing paste has a pH-value of 4.
6. Use of a printing paste in the differential printing process of textiles for preparing of multicoloured dyeings, characterized in that the printing paste contains together 0.3 to 5 % by weight, based on the total printing paste including water, of a cationic reserve based on quaternary fatty amine polyglycol ethers and/or quaternary ammonium polyglycols and cationic and anionic dyes.
7. The use according to claim 6, characterized in that the textiles are carpets.
8. The use according to claims 6 and 7, characterized in that the printing paste contains 0.5 to 1.5 % by weight of a cationic reserve.

Revendications

1. Procédé pour l'impression différentielle de matières textiles en fibres de polyamide ayant différentes susceptibilités à la teinture, caractérisé en ce que l'on ajoute à la pâte d'impression habituellement utilisée pour l'impression de fibres de polyamide 0,3 à 5% en poids, relativement à l'ensemble de la pâte d'impression et de l'eau, d'un agent de réserve cationique basé sur des polyglycoléthers gras aminés quaternaires et/ou des ammoniums quaternaires de polyglycols et des matières tinctoriales cationiques et anioniques, la pâte d'impression comprenant différentes sortes de matières tinctoriales, en ce que l'on imprime la matière textile, et ensuite, le cas échéant de manière connue, en ce que l'on surteint en fraîche-à-fraîche par un procédé de coloration différentielle.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les matières textiles sont des tapis.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'on ajoute à la pâte d'impression 0,5 à 1,5% en poids d'un agent de réserve cationique.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'on utilise une pâte d'impression dont le pH est compris entre 3 et 6,5.

5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que la pâte d'impression a un pH de 4.
6. Utilisation d'une pâte d'impression dans un procédé d'impression différentielle de matières textiles pour la réalisation de teintures à plusieurs teintes, caractérisé en ce que la pâte d'impression comprend 0,3 à 5% en poids, relativement à l'ensemble de la pâte d'impression et de l'eau, d'un agent de réserve cationique basé sur des polyglycoléthers gras aminés quaternaires et/ou des ammoniums quaternaires de polyglycols et des matières tinctoriales cationiques et anioniques.
7. Utilisation selon la revendication 6, caractérisée en ce que les matières textiles sont des tapis.
8. Utilisation selon la revendication 6 ou 7, caractérisée en ce que la pâte d'impression comprend 0,5 à 1,5% en poids d'un agent de réserve cationique.