

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 448 832 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:

28.12.2005 Patentblatt 2005/52

(51) Int Cl.7: **D06B 3/24**, D06B 3/30

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2002/010028

(21) Anmeldenummer: **02777033.8**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

(22) Anmeldetag: **07.09.2002**

WO 2003/035969 (01.05.2003 Gazette 2003/18)

(54) **VERFAHREN ZUM FÄRBen VON BEKLEIDUNGSSTÜCKEN SOWIE EIN TEXTILER STRANG ZUR DURCHFÜHRUNG DIESES VERFAHRENS**

METHOD FOR DYING GARMENTS AND TEXTILE LINE THEREFOR

PROCEDE PERMETTANT DE TEINDRE DES VETEMENTS ET CHAÎNE TEXTILE POUR LA MISE
EN ŒUVRE DUDIT PROCEDE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

(74) Vertreter: **Paul, Dieter-Alfred et al**

**Patentanwalt,
Hellersbergstrasse 18
41460 Neuss (DE)**

(30) Priorität: **16.10.2001 DE 10150465**

(56) Entgegenhaltungen:

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.08.2004 Patentblatt 2004/35

EP-A- 0 122 835

EP-A- 0 354 086

EP-A- 0 374 477

EP-A- 0 441 080

DE-A- 2 238 765

DE-A- 2 539 037

DE-A- 3 303 526

FR-A- 2 603 914

GB-A- 2 023 680

(73) Patentinhaber: **Becker, Helga**
52078 Aachen-Brand (DE)

(72) Erfinder: **BECKER, Hubert**
52078 Aachen-Brand (DE)

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).

EP 1 448 832 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Färben von Bekleidungsstücken in einer Färbemaschine mittels einer Farbflotte. Die Erfindung betrifft ferner einen textilen Strang zur Durchführung dieses Verfahrens.

[0002] Um einem Bekleidungsstück eine bestimmte Farbe zu geben, sind grundsätzlich zwei verfahrensweg bekannt. Bei dem ersten Verfahrensweg wird aus bunt gefärbten Fäden eine Stoffbahn hergestellt, oder es wird zunächst eine Stoffbahn aus weißen, ungefärbten Fäden hergestellt und anschließend in der gewünschten Farbe eingefärbt. Die farbige Stoffbahn wird dann zu einem Bekleidungsstück konfektioniert. Das Färben wird in der Regel beim Hersteller der Stoffbahnen durchgeführt. Dabei kann das Färben der Stoffbahn auf verschiedene Weise geschehen. Gebräuchlich ist das Färben in einer Strangfärbemaschine. Hierzu wird aus einer Stoffbahn ein zwischen 10 und 500 m langer, endloser Strang gebildet, der innerhalb der Strangfärbemaschine im Umlauf durch eine Farbflotte über einen Zeitraum von $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde gezogen wird. Die Temperatur beträgt gewöhnlich etwa 98°C. Sie kann jedoch bei Hochtemperaturmaschinen bis 130°C gehen. Statt aus einer einzigen Stoffbahn kann der Strang auch durch Aneinandernähen einzelner Stoffbahnstücke zusammengesetzt werden (vgl. DE 22 38 765 A und FR-A-2 603 914).

[0003] Die Vorteile dieses Färbeverfahrens bestehen darin, daß eine gleichbleibende und schonende Färbung erzielt wird, die gut reproduzierbar ist. Nachteilig ist jedoch, daß die Kunden sich schon vor der Konfektionierung hinsichtlich der Farben festlegen und entsprechende Vorräte anlegen müssen. Die Kunden können folglich nur mit Verzögerung auf neue Farbtrends reagieren.

[0004] Aus diesem Grund hat sich in neuerer Zeit ein zweiter Verfahrensweg durchgesetzt. Bei diesem Verfahrensweg werden die Stoffbahnen vor der Konfektionierung nicht eingefärbt, sondern erst die fertigen Bekleidungsstücke. Die Färbung erfolgt in Trommelfärbmaschinen ähnlich größeren Waschmaschinen. In solche Maschinen können bei einem Färbevorgang bis zu 300 kg Bekleidungsstücke eingesetzt werden.

[0005] Der Vorteil dieses Verfahrenswegs besteht darin, daß die Färbung wesentlich später und damit näher am Verkaufszeitpunkt erfolgt und daß somit schneller auf neue Farbtrends reagiert werden kann. Dabei muß allerdings in Kauf genommen werden, daß die Qualität und Reproduzierbarkeit der Färbung, wie sie bei dem ersten Verfahrensweg durch Einfärben von Stoffbahnen erzielt wird, nicht erreicht wird. Außerdem kann das Färben in Trommelfärbmaschinen nur bei 98°C durchgeführt werden. Damit sind Bekleidungsstücke aus Materialien, die eine höhere Färbetemperatur erfordern, von diesem verfahrensweg ausgeschlossen. Hinzu kommt, daß die Betriebe, welche fertige Be-

kleidungsstücke in Trommelfärbmaschinen färben, in der Regel nicht über die Erfahrung verfügen, eine nachfolgende Textilveredelung vorzunehmen. Dies liegt darin begründet, daß sie nicht wissen, welche Behandlung der Hersteller der ungefärbten Stoffbahnen bereits durchgeführt hat. Dieses Wissen ist besonders wichtig, damit die Chemie und die einzelnen Arbeitsgänge aufeinander abgestimmt werden können. Dadurch wird die Fertigfixierung, Appretur und das Finishing bestmöglichen Übereinstimmung gebracht.

[0006] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Färbeverfahren bereitzustellen, mit dem einerseits schnell auf neue Farbtrends reagiert werden kann, das aber andererseits eine gleichbleibende und schonende sowie gut reproduzierbare Färbung garantiert.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die fertigen Bekleidungsstücke vor dem Färben miteinander zu einem Strang verbunden werden und der Strang durch die Farbflotte bewegt wird. Vorzugsweise sollten die Bekleidungsstücke zu einem endlosen Strang verbunden werden, der dann im Umlauf durch die Farbflotte bewegt wird, wobei dies zweckmäßigerweise in einer Strangfärbemaschine erfolgt, wie sie gewöhnlich für das Färben von Stoffbahnen verwendet wird.

[0008] Grundgedanke der Erfindung ist es also, aus einer Vielzahl von konfektionierten Bekleidungsstücken einen Strang zu bilden und diesen Strang dann wie einen aus einer Stoffbahn gebildeten Strang zu färben. Damit werden die Vorteile des Färbens von fertigen Bekleidungsstücken mit den Vorteilen des Färbens von Stoffbahnen in besonders vorteilhafter Weise miteinander kombiniert. Da die Färbung erst nach Herstellung der Bekleidungsstücke erfolgt, kann auf neue Farbtrends flexibel reagiert werden. Der Konfektionär muß nicht eine Vielzahl von unterschiedlich gefärbten Stoffen vorhalten, d.h. seine Lagerhaltung wird entlastet. Im Unterschied zum Färben mittels Trommelfärbmaschinen ist die Qualität der Färbung nach dem erfindungsgemäßen Verfahren vergleichbar mit dem Strangfärben von Stoffbahnen, d.h. sie ist gleichbleibend und schonend sowie gut reproduzierbar. Zumindest bei größeren Chargen ist eine wesentlich schnellere Herstellung möglich. Hinzu kommt, daß das erfindungsgemäße Verfahren vielseitiger anwendbar ist, da Strangmaschinen auch bei höheren Temperaturen bis 130°C betrieben werden können.

[0009] Darüber hinaus kann die Färbung in klassischen Färbetrieben vorgenommen werden, die in der Regel auch alle weiteren verfahrensschritte der Textilveredelung im selben Betrieb durchführen können, so daß ein Transport zu anderen Betrieben entfallen kann. Das Verfahren ist somit trotz seiner Nähe zum Markt kostengünstiger als das bekannte Verfahren.

[0010] Grundsätzlich bestehen keine Beschränkungen, wie die einzelnen Bekleidungsstücke miteinander verbunden werden. Vorteilhaft ist jedoch, wenn sie in Richtung ihrer größten Längenausdehnung miteinander

verbunden werden, d.h. beispielsweise bei Hosen die freien Enden der Hosenbeine und der Hosenbund und bei Röcken der Rocksäum und der Rockbund. Zweckmäßigerweise sollten die Bekleidungsstücke jeweils spiegelbildlich miteinander verbunden werden, d.h. bei Hosen werden zwei Hosen entweder an ihren Bündeln oder an den freien Enden ihrer Hosenbeine miteinander verbunden und dies abwechselnd.

[0011] Auch was die Art der Verbindung der Bekleidungsstücke angeht gibt es grundsätzlich keine Beschränkungen. So können die Bekleidungsstücke miteinander provisorisch vernäht werden, wobei die Vernäherung auch auf bestimmte Bereiche beschränkt sein kann, so daß Öffnungen in das Innere der Bekleidungsstücke erhalten bleiben. Statt oder in Kombination mit der provisorischen Vernäherung können an die Bekleidungsstücke auch jeweils gegenüberliegend Schlaufen provisorisch angenäht werden, soweit solche Schlaufen nicht schon als Gürtelschlaufen vorhanden sind. Die Schlaufen werden dann miteinander verbunden, beispielsweise durch verschnüren mittels Kunststoffschnüren.

[0012] Damit der aus den Bekleidungsstücken gebildete Strang in vorhandene Strangfärbemaschinen eingesetzt werden kann, sollte er eine Länge von wenigstens 10 m, vorzugsweise zwischen 300 und 500 m, haben.

[0013] Gegenstand der Erfindung ist ferner ein textiler Strang zum Einsatz in einer Färbemaschine, insbesondere einer Strangfärbemaschine. Der Strang besteht erfindungsgemäß aus miteinander verbundenen Bekleidungsstücken, die vorzugsweise einen endlosen Strang bilden. Die Verbindung der Bekleidungsstücke kann dabei auf die schon oben beschriebene Weise erfolgen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Färben von Bekleidungsstücken in einer Färbemaschine mittels einer Farbflotte, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bekleidungsstücke zuvor miteinander zu einem Strang verbunden werden und der Strang durch die Farbflotte bewegt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bekleidungsstücke zu einem endlosen Strang verbunden werden und der Strang im Umlauf durch die Farbflotte bewegt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Strang in einer Strangfärbemaschine gefärbt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bekleidungsstücke jeweils spiegelbildlich miteinander verbunden werden.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bekleidungsstücke provisorisch miteinander vernäht werden.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** an die Bekleidungsstücke jeweils gegenüberliegend Schlaufen provisorisch angenäht und die Schlaufen miteinander verbunden werden.

7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schlaufen miteinander verschnürt werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bekleidungsstücke zu einem Strang mit einer Länge von wenigstens 10 m, vorzugsweise 300 bis 500 m verbunden werden.

9. Textiler Strang zum Einsatz in einer Färbemaschine, insbesondere einer Strangfärbemaschine, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Strang aus miteinander verbundenen Bekleidungsstücken besteht.

10. Strang nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Strang endlos ist.

11. Strang nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bekleidungsstücke jeweils spiegelbildlich miteinander verbunden sind.

12. Strang nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bekleidungsstücke miteinander provisorisch vernäht sind.

13. Strang nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** an die Bekleidungsstücke jeweils gegenüberliegend Schlaufen provisorisch angenäht und die Schlaufen miteinander verbunden sind.

14. Strang nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schlaufen miteinander verschnürt sind.

15. Strang nach einem der Ansprüche 9 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bekleidungsstücke zu einem Strang von wenigstens 10 m, vorzugsweise 300 bis 500 m, verbunden sind.

Claims

1. A method for dyeing garments in a dyeing machine by means of a dyeing bath, **characterized in that** the garments are previously connected to one another to form a line, and

the line is moved through the dyeing bath.

2. The method as defined in Claim 1, **characterized in that** the garments are connected into an endless line, and the line is moved in circulating fashion through the dyeing bath.

3. The method as defined in Claim 2, **characterized in that** the line is dyed in a line dyeing machine.

4. The method as defined in any of Claims 1 through 3, **characterized in that** the garments are respectively connected to one another in mirror-image fashion.

5. The method as defined in any of Claims 1 through 4, **characterized in that** the garments are temporarily sewn to one another.

6. The method as defined in any of Claims 1 through 5, **characterized in that** respectively opposite loops are temporarily sewn onto the garments, and the loops are connected to one another.

7. The method as defined in Claim 6, **characterized in that** the loops are tied to one another.

8. The method as defined in any of Claims 1 through 7, **characterized in that** the garments are connected into a line having a length of at least 10 m, preferably 300 to 500 m.

9. A textile line for use in a dyeing machine, in particular a line dyeing machine, **characterized in that** the line comprises garments connected to one another.

10. The line as defined in Claim 9, **characterized in that** the line is endless.

11. The line as defined in Claim 9 or 10, **characterized in that** the garments are respectively connected to one another in mirror-image fashion.

12. The line as defined in any of Claims 9 through 11, **characterized in that** the garments are temporarily sewn to one another.

13. The line as defined in any of Claims 9 through 12, **characterized in that** respectively opposite loops are temporarily sewn onto the garments, and the loops are connected to one another.

14. The line as defined in Claim 13, **characterized in that** the loops are tied to one another.

15. The line as defined in any of Claims 9 through 14, **characterized in that** the garments are connected

into a line having a length of at least 10 m, preferably 300 to 500 m.

Revendications

1. Procédé pour teindre des pièces de vêtement dans une machine à teindre au moyen d'un bain de teinture, **caractérisé en ce que** les pièces de vêtement sont préalablement reliées entre elles pour former un boyau et **en ce que** le boyau est déplacé à travers le bain de teinture.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les pièces de vêtement sont reliées entre elles de manière à former un boyau sans fin et **en ce que** le boyau est déplacé en boucle à travers le bain de teinture.

3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le boyau est teint dans une machine à teindre en boyau.

4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les pièces de vêtement sont chaque fois reliées entre elles de façon inversée.

5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les pièces de vêtement sont provisoirement cousues entre elles.

6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** des boucles sont provisoirement cousues sur les pièces de vêtement de part et d'autre et **en ce que** les boucles sont reliées entre elles.

7. Procédé selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les boucles sont reliées entre elles par des ficelles.

8. Procédé selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les pièces de vêtements sont assemblées en un boyau d'une longueur d'au moins 10 m, de préférence de 300 à 500 m.

9. Boyau textile destiné à être utilisé dans une machine à teindre, notamment dans une machine à teindre en boyau, **caractérisé en ce que** le boyau est composé de pièces de vêtements reliées entre elles.

10. Boyau selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le boyau est sans fin.

11. Boyau selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** les pièces de vêtement sont chaque fois reliées entre elles de façon inversée.

12. Boyau selon l'une des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** les pièces de vêtements sont provisoirement cousues entre elles.
13. Boyau selon l'une des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** des boucles sont provisoirement cousues sur les pièces de vêtement de part et d'autre et **en ce que** les boucles sont reliées entre elles. 5
10
14. Boyau selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** les boucles sont reliées entre elles par des ficelles.
15. Boyau selon l'une des revendications 9 à 14, **caractérisé en ce que** les pièces de vêtements sont assemblées en un boyau d'une longueur d'au moins 10 m, de préférence de 300 à 500 m. 15
20
25
30
35
40
45
50
55