

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **235 808 A3**

4(51) **D 06 P 1/46**
D 06 P 1/62
D 06 M 13/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 06 p / 161 474 6

(22) 09.03.72

(45) 21.05.86

(71) siehe (72)

(72) Backmann, Jürgen, Dipl.-Chem.; Ahnert, Reiner; Schmidt, Elli; Thierfelder, Heinz; Hille, Christian; Lißner, Rainer, DD

(73) siehe (72)

(74) VEB Fettchemie, 9010 Karl-Marx-Stadt, Neefestraße 119/125, DD

(54) **Verfahren zum Färben und Avivieren von Strumpfware aus Polyamidfasermaterial**

ISSN 0433-6461

3 Seiten

Patentansprüche:

1. Verfahren zum Fixieren von Strumpfware aus Polyamidfasermaterial, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Strumpfware nach der gleichzeitigen Farb- und Avivagebehandlung ohne Einlegung eines Spülbades fixiert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das dem Farbbad zugesetzte Avivagemittel eine Aktivsubstanz von 20 bis 50 Gew.-% Wollfett und 80 bis 50 Gew.-% gesättigtes Alkylsulfat der Kettenlänge C_{10} bis C_{18} , vorzugsweise 40 Gew.-% Wollfett und 60% gesättigtes Alkylsulfat, enthält.
3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das dem Farbbad zugesetzte Avivagemittel eine Aktivsubstanz von 20 bis 50 Gew.-% Wollfett und 80 bis 50 Gew.-% Alkylbenzolsulfonat mit einer durchschnittlichen Alkylkette von C_{12} , vorzugsweise 40 Gew.-% Wollfett und 60% Alkylbenzolsulfonat, enthält.
4. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem Farbbad 1,5 bis 6 g/l, vorzugsweise 2,5 bis 3 g/l Aktivsubstanz des Avivagemittels zugesetzt werden.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Fixieren von Strumpfware aus Polyamidfasermaterial nach dem Färben und Avivieren, welches in einem Bade gleichzeitig durchgeführt wird.

Zwecks Formgebung der Strumpfware erfolgt als abschließender Arbeitsgang ein Fixierprozeß. Dies erfolgt üblicherweise auf Fixierformen, die mit Dampf beheizt werden. Dabei muß gewährleistet sein, daß die Strümpfe von diesen Formen wieder einwandfrei abgezogen werden können. Ein Kleben oder Haften der Strümpfe an den Formen muß wegen Beeinträchtigung der Arbeitsproduktivität weitestgehend vermieden werden. Durch Behandlung der Strümpfe mit Avivagemitteln wird den Strümpfen nicht nur für späterhin ein weicher Griff verliehen, sondern sie erhalten dadurch gleichzeitig eine Oberflächenglättung, die die Abziehbarkeit der Strümpfe von den Formen verbessert.

Nach den meisten allgemein bekannten herkömmlichen Verfahren wird die von den Wirkmaschinen kommende Strumpfhware im Farbbad gefärbt und zwecks Erhaltung von Farbechtheit sowie zur Verhinderung von Fleckenbildung auf den Strümpfen beim Fixierprozeß gründlich mit Wasser gespült. Nach dem Färben und Spülen der Strumpfware wird die Avivage der Strumpfware in einem gesonderten Bad vorgenommen. Es hat sich gezeigt, daß ein solches Verfahren die Abziehbarkeit nur in unzureichendem Maße gewährleistet, d. h. 50 % der so behandelten Strumpfware ist von den Formen schlecht abziehbar. Außerdem sind bis zum Fixieren der Strümpfe drei Arbeitsgänge — Färben, Spülen und Avivieren — erforderlich.

Es ist auch bereits ein Verfahren bekannt, bei welchem Textilien aus synthetischen Polyamiden in einem Bade gefärbt und ausgerüstet werden. Bei diesem Verfahren wird jedoch nach dem kombinierten Färbe- und Ausrüstungsprozeß das behandelte Textilgut ebenfalls gespült. Ziel dieses Verfahrens ist außerdem, die durch die Mitverwendung von Phenol im Färbebad entstehenden Nachteile zu verhindern.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein vereinfachtes Verfahren zum Behandeln von Strumpfware aus Polyamidfasermaterial zu schaffen, welches vor allem eine gute Abziehbarkeit der Strümpfe von den Fixierformen garantiert.

Es wurde gefunden, daß dieser Aufgabenstellung entsprochen wird, wenn man die Strumpfware nach der gleichzeitigen Farb- und Avivagebehandlung vor dem Fixieren keinem Spülbade mehr unterwirft. Es wurde weiterhin gefunden, daß besonders gute Aviviereffekte erhalten werden, wenn das Avivagemittel eine Aktivsubstanz von 20 bis 50 Gew.-% Wollfett und 80 bis 50 Gew.-% entweder gesättigtes Alkylsulfat der Kettenlänge C_{10} bis C_{18} oder Alkylbenzolsulfonat mit einer durchschnittlichen Alkylkette von C_{12} , vorzugsweise 40 Gew.-% Wollfett und 60 Gew.-% gesättigtes Alkylsulfat oder Alkylbenzolsulfonat der vorgenannten Kettenlängen enthält und wenn dem Farbbad 1,5 bis 6 g/l, vorzugsweise 2,5 bis 3 g/l Aktivsubstanz des Avivagemittels zugesetzt werden.

Es war überraschend und nicht zu erwarten, daß die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren behandelte Strumpfware sich von den Fixierformen besser abziehen läßt und daß diese Strumpfware auch ohne den herkömmlicherweise durchgeführten Spülprozeß die erforderliche Farbechtheit aufweist, sich auf den Strümpfen keine Fleckenbildung zeigt und daß sich die Strumpfware durch einwandfreie Farbegalität auszeichnet. Der Prozentsatz der von den Formen schlecht abziehbaren Strümpfe, der, wie oben beschrieben, nach dem alten Verfahren durchschnittlich 50 % betrug, senkte sich bei den nach dem erfindungsgemäßen Verfahren behandelten Strümpfen auf durchschnittlich 20 %. Das neue Verfahren bringt somit eine wesentliche Verbesserung der Abziehbarkeit der Strümpfe von den Fixierformen mit sich. Dies bedeutet, daß in der Strumpfwereidung eine beträchtliche Erhöhung der Arbeitsproduktivität erreicht wird. Durch Wegfall des Spülprozesses nach dem Färben und Wegfall des gesonderten Avivageprozesses werden darüber hinaus noch Einsparungen an Wasser, Energie und Arbeitszeit erzielt.

Beispiel 1

Strümpfe aus Polyamidfaserstoff wurden unter folgenden Bedingungen behandelt:

Das Färbebad wird mit der vorgesehenen Menge an Dispersionsfarbstoffen beschickt und auf eine Temperatur von 40°C gebracht. Bei dieser Temperatur wird dem Färbebad 3 g/l eines Avivagemittels zugesetzt, das aus 20% Wollfett und 80% gesättigtem Alkylsulfat mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{18} besteht. Die Strümpfe werden in das Bad gebracht. Das Färbebad wird innerhalb von 30 Minuten auf 85°C aufgeheizt und noch 30 Minuten bei dieser Temperatur belassen. Nachdem das Färbebad abgelassen wurde, werden die gefärbten und avivierten Strümpfe ohne Zwischenspülen geschleudert. Die so behandelten Strümpfe besitzen eine gute Abziehbarkeit von den Fixierformen und ausgezeichnete Farbechtheiten.

Beispiel 2

Strümpfe aus Polyamidfaserstoff werden wie folgt behandelt:

Das Färbebad wird mit der vorgesehenen Menge an Dispersionsfarbstoffen und 1:2 Metallkomplexfarbstoffen beschickt. Das Bad wird auf eine Temperatur von 30°C gebracht. Bei dieser Temperatur wird dem Färbebad 2,5g/l eines Avivagemittels zugesetzt, das aus 30% Wollfett und 70% Alkylbenzolsulfonat mit einer durchschnittlichen Alkylkette von C₁₂ besteht. Die Strümpfe werden in das Behandlungsbad eingebracht und 20 Minuten bei dieser Temperatur behandelt. Dann wird das Behandlungsbad innerhalb von 40 Minuten auf Kochtemperatur gebracht und 30 Minuten bei dieser Temperatur belassen. Nachdem das Behandlungsbad verworfen wurde, werden die so behandelten Strümpfe ohne Spülprozeß zentrifugiert und zur Fixierung gebracht. Es zeigte sich, daß die gefärbten und avivierten Strümpfe eine gute Abziehbarkeit von den Fixierformen sowie einwandfreie Farbechtheiten besitzen.

Beispiel 3

Strümpfe aus Polyamidfaserstoffen werden unter folgenden Bedingungen behandelt:

Das Färbebad wird mit der vorgesehenen Menge an Dispersionsfarbstoffen beschickt und auf eine Temperatur von 40°C gebracht. Bei dieser Temperatur wird dem Behandlungsbad 4g/l eines Avivagemittels zugesetzt, das aus 30% Wollfett und 70% gesättigtem Alkylsulfat einer Kettenlänge von C₁₀ bis C₁₈ besteht. Die Strümpfe werden in das Behandlungsbad eingebracht und dieses innerhalb von 30 Minuten auf 85°C aufgeheizt und noch 30 Minuten bei dieser Temperatur belassen. Das Bad wird abgelassen und die gefärbten und avivierten Strümpfe ohne Spülen geschleudert. Die so behandelten Strümpfe besitzen eine gute Abziehbarkeit von den Fixierformen und einwandfreie Farbechtheiten.

Beispiel 4

Strumpfhosen aus Polyamidseide werden unter folgenden Bedingungen behandelt:

Das Färbebad wird mit der vorgesehenen Menge an Dispersionsfarbstoffen beschickt und auf eine Temperatur von 40°C gebracht. Bei dieser Temperatur wird dem Behandlungsbad 2,0g/l eines Avivagemittels zugesetzt, das aus 40% Wollfett und 60% gesättigtem Alkylsulfat mit einer Kettenlänge von C₁₀ bis C₁₈ besteht. Die Strumpfhosen werden in das Behandlungsbad eingebracht und dieses innerhalb von 30 Minuten auf 85°C aufgeheizt und noch 30 Minuten bei dieser Temperatur belassen. Das Behandlungsbad wird abgelassen und die gefärbten und avivierten Strümpfe ohne Spülen geschleudert. Die so behandelten Strumpfhosen besitzen eine gute Abziehbarkeit von den Fixierformen sowie einwandfreie Farbechtheiten.

Beispiel 5

Strümpfe aus Polyamidseide werden wie folgt behandelt:

Das Färbebad wird mit der vorgesehenen Menge an Dispersionsfarbstoffen beschickt und auf eine Temperatur von 40°C gebracht. Bei dieser Temperatur wird dem Färbebad 3g/l eines Avivagemittels zugesetzt, das aus 20% Wollfett und 80% gesättigtem Alkylsulfat mit einer Kettenlänge von C₁₀ bis C₁₈ besteht. Die Strümpfe werden in das Bad gebracht und das Färbebad innerhalb von 30 Minuten auf 85°C aufgeheizt und noch 30 Minuten bei dieser Temperatur belassen. Die gefärbten Strümpfe werden aus dem Färbebad ausgebracht und ohne Spülen geschleudert. Die so behandelten Strümpfe besitzen eine gute Abziehbarkeit von den Fixierformen, einen weichen Griff und ausgezeichnete Farbechtheiten. Das verbleibende Färbebad wird erneut mit Dispersionsfarbstoffen sowie mit 1,5g/l eines Avivagemittels beschickt, das aus 20% Wollfett und 80% gesättigtem Alkylsulfat mit einer Kettenlänge von C₁₀ bis C₁₈ besteht. Mit diesem Färbebad werden wieder Strümpfe aus Polyamidseide, wie oben beschrieben, gefärbt und aviviert. Dieser Arbeitszyklus wird für 15 Färbungen hintereinander beibehalten.