



(10) **DE 10 2014 100 120 A1** 2015.07.09

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2014 100 120.6**

(22) Anmeldetag: **07.01.2014**

(43) Offenlegungstag: **09.07.2015**

(51) Int Cl.: **D04B 21/00 (2006.01)**

**D04B 21/20 (2006.01)**

(71) Anmelder:

**W.F. Gözze Frottierweberei GmbH, 48565  
Steinfurt, DE**

(72) Erfinder:

**Gözze, Wolfgang, 48565 Steinfurt, DE**

(74) Vertreter:

**Tarvenkorn, Oliver, Dipl.-Ing., 48151 Münster, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

<b>DE</b>	<b>29 04 203</b>	<b>B1</b>
<b>DE</b>	<b>33 04 947</b>	<b>A1</b>
<b>DD</b>	<b>29 118</b>	<b>A1</b>

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Verfahren zur Herstellung eines Textilprodukts mit wenigstens einer haptisch weichen Veloursoberfläche**

(57) Zusammenfassung: Bei einem Verfahren zur Herstellung eines Textilprodukts mit wenigstens einer haptisch weichen Veloursoberfläche wird ein Abstandsgewirk als Bahnware hergestellt, das zwei flächig parallele Lagen je eines Grundgewirks aus Multifilament-Polyesterfäden und Polfäden aus Multifilament-Polyesterfäden umfasst, über welche die Grundgewirke verbunden sind. Die Lagen der Grundgewirke werden durch Aufschneiden der Polfäden getrennt, so dass unter Auffaserung der Polfäden ein Bündel von Einzelfasern erhalten wird, das den Flor einer Veloursoberfläche ausbildet. Es schließt sich eine Formstabilisierung an, die mittels Durchführen der Bahnware durch einen Spannrahmen und Temperaturbeaufschlagung durchgeführt wird. Vorgesehen ist, dass zur Ausbildung des Flors ein texturiertes Garn mit einer verwendet wird und dass die aufgetrennte Bahnware nach dem Auftrennen und vor der Formstabilisierung mit ihrer Veloursoberfläche nacheinander über wenigstens drei beheizte Polierwalzen geführt wird, wobei in Abzugsrichtung gesehen die Oberflächentemperatur der Polierwalzen stufenweise erhöht ist und wobei die Polierwalzen jeweils mit wenigstens einer Scherklinge versehen sind, mittels derer die sich durch die Temperatureinwirkung aufrichtenden Einzelfasern auf eine gleichmäßige Flor-Länge abgesichert werden.

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Textilprodukts mit wenigstens einer haptisch weichen Veloursoberfläche, mit wenigstens folgenden Schritten:

- Herstellen eines Abstandsgewirkes als Bahnware, mit zwei flächig parallelen Lagen je eines Grundgewirks aus Multifilament-Polyesterfäden, und mit Polfäden, welche aus Multifilament-Polyesterfäden gebildet sind und über welche die Grundgewirke verbunden sind,
- Auftrennen der Lagen der Grundgewirke durch Aufschneiden der Polfäden und Ausbildung eines Flors einer Veloursoberfläche durch Auffaserung der Polfadenenden in ein Bündel von Einzelfasern, und
- Formstabilisierung mittels Durchführen der Bahnware durch einen Spannrahmen und Temperaturbeaufschlagung.

**[0002]** Ein solches Textilprodukt kann in Form einer Decke, eines Kissens oder z.B. eines Bademantels weiterverarbeitet werden, also insbesondere für Textilien verwendet werden, bei denen ein direkter Hautkontakt besteht. Eine Veloursoberfläche wirkt haptisch extrem weich und angenehm, da die einzelnen Fasern des aufgefasernten Flors sehr fein sind und mechanisch keinen spürbaren Widerstand bieten. Streicht man mit der Hand über den Flor, ergibt sich ein sehr angenehmes Gefühl. Auch optisch sind solche Textilprodukte ansprechend, da sie aufgrund der einheitlichen Ausrichtung und Länge der Fasern des Flors zu einem besonderen Glanz führen.

**[0003]** Haptik und Optik sind dabei jedoch in besonderem Maße davon abhängig, wie einheitlich die Länge der Florfasern über die Fläche ist. Sind die Fasern in Flächenbereichen unterschiedlich lang, stört das die haptische und optische Erscheinungsweise nachhaltig. Das Gleiche gilt für einzelne im Flor verklemmte Fasern, die entgegen der allgemeinen Faserichtung liegen oder die mit zu großer Länge aus der Umgebung herausragen.

**[0004]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, dass eingangs genannte Verfahren hinsichtlich der optischen und haptischen Qualität der Veloursoberfläche zu optimieren.

**[0005]** Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

**[0006]** Erfindungswesentlich ist zum einen die Verwendung eines texturierten Garns zur Ausbildung des Flors. Hierdurch erhält das Garn eine gewisse Elastizität, so dass das gleichmäßige Auffasern nach dem Aufschneiden der Polfäden begünstigt wird.

**[0007]** Zum anderen ist wesentlich, dass die aufgetrennte Bahnware mit ihrer Veloursoberfläche nacheinander über wenigstens drei beheizte Polierwalzen geführt wird, wobei in Abzugsrichtung gesehen die Oberflächentemperatur von Polierwalze zu Polierwalze oder von einer Gruppe von Polierwalzen zur nächsten Gruppe stufenweise erhöht ist und wobei die Polierwalzen jeweils mit wenigstens einer sich über den Außenmantel erstreckenden, spiralförmigen Scherklänge versehen sind, mittels deren die sich durch die Temperatureinwirkung aufrichtenden Einzelfasern auf eine gleichmäßige Länge abgesichert werden. Hiermit wird folgendes erreicht: durch die Temperatureinwirkung stellen sich die Fasern auf, so dass einzelne aus der Umgebung heraus ragende Fasern gezielt abgeschnitten werden können, ohne dass der Flor insgesamt kürzer geschoren werden muss. Die sukzessive Wiederholung an mindestens zwei weiteren Polierwalzen mit jeweils zunehmender Temperatur optimiert diese Wirkung enorm. Die Fasern können sich durch die schrittweise Erwärmung langsam nach und nach aufrichten, und es wird jeweils nur der Überstand abgeschnitten, ohne den Flor zu kürzen.

**[0008]** Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Veloursoberfläche noch über wenigstens eine Polierwalze geführt wird, aus der Wasserdampf ausströmt, und zwar insbesondere, wenn der Wasserdampf aus der in Abzugsrichtung gesehen letzten Polierwalze ausströmt. Weiterhin vorzugsweise besitzt diese in Abzugsrichtung letzte Polierwalze auch die höchste Oberflächentemperatur in dem von Walze zu Walze höher gestuften Temperaturprofil.

**[0009]** Damit wird der Faserverbund noch einmal stark aufgerichtet und aufgelockert, so dass spätestens nach dem Durchlaufen der letzten Polierwalze wirklich alle verklemmten Fasern aufrecht stehen und alle überstehenden Einzelfasern abgeschnitten worden sind, so dass sich eine besonders hochwertige Veloursoberfläche ergibt.

**[0010]** Als optimal hat sich erwiesen, wenn die Veloursoberfläche über vier Polierwalzen geführt wird und wenn zwischen zwei in Abzugsrichtung aufeinander folgenden Polierwalzen jeweils eine Temperaturstufe bei der Oberflächentemperatur von 15°C bis 25°C besteht.

**[0011]** Beispielsweise kann folgendes Temperaturprofil vorgesehen sein:

- Oberflächentemperatur der ersten Polierwalze: 60°C
- Oberflächentemperatur der zweiten Polierwalze: 80°C
- Oberflächentemperatur der dritten Polierwalze: 120°C
- Oberflächentemperatur der vierten Polierwalze mit Wasserdampfbeaufschlagung: 160°C.

**[0012]** Die maximalen Temperaturen sollten so gewählt sein, dass sie 60% bis 70% der Erweichungstemperatur der Polyesterfasern nicht überschreiten.

**[0013]** Vorteilhafterweise erfolgt abschließend, also nach dem erfindungsgemäßen mehrfachen Poliervorgang, eine zusätzliche Formstabilisierung, indem das bahnförmige Textilprodukt über einen Spannrahmen gezogen und auf etwa 180° bis 200° C erwärmt wird. Damit werden die Fasern eingefroren und ein späteres Schrumpfen beim Waschen wird verhindert.

**[0014]** Beispielsweise können mit Vorteil folgende Fadenstärken verwendet werden:

- Die Grundgewirke werden aus Fäden mit einer Feinheit von 65..85 Deniers bei 90..110 Einzelfasern gebildet sind
- Der Flor wird aus Fäden mit einer Feinheit von 130..170 Deniers bei 250..320 Einzelfasern gebildet.

**[0015]** Möglich ist auch noch, eine Einfärbung oder einen Aufdruck vorzunehmen.

**[0016]** Die Einfärbung erfolgt nach dem Velourschnitt, jedoch vor den erfindungsgemäß vorgesehenen mindestens drei zusätzlichen Polierschritten, und zwar als sogenannte Hochtemperaturfärbung.

**[0017]** Eine Bedruckung wird nach dem Poliervorgang und nach dem ersten Durchlaufen des Spannrahmens vorgenommen. Soweit durch den Druck Fasern oberflächlich verklebt sind, werden sie anschließend durch wenigstens einen zusätzlichen Polierschnitt wieder aufgerichtet und aufgelockert. Abschließend wird das bedruckte Textilprodukt ein weiteres Mal durch den Spannrahmen geführt.

**[0018]** Die Rückseite, als die von der Veloursoberfläche abgewandte Oberfläche des Grundgewebes wird durch Nadelwalzen aufgeraut, so dass sich auch dort eine Faserstruktur ausbildet, wobei jedoch der Flor wesentlich ungleichmäßiger ausgebildet ist und sich daher haptisch und optisch deutlich von der erfindungsgemäß ausgebildeten Veloursoberfläche unterscheidet.

### Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Textilprodukts mit wenigstens einer haptisch weichen Veloursoberfläche, mit wenigstens folgenden Schritten:

- Herstellen eines Abstandsgewirkes als Bahnware, mit zwei flächig parallelen Lagen je eines Grundgewirkes aus Multifilament-Polyesterfäden, und mit Polfäden, welche aus Multifilament-Polyesterfäden gebildet sind und über welche die Grundgewirke verbunden sind,
- und

- Auftrennen der Lagen der Grundgewirke durch Aufschneiden der Polfäden und Ausbildung eines Flors einer Veloursoberfläche durch Auffaserung der Polfädenenden in ein Bündel von Einzelfasern,

- Formstabilisierung mittels Durchführen der Bahnware durch einen Spannrahmen und Temperaturbeaufschlagung,

**dadurch gekennzeichnet**, dass

- zur Ausbildung des Flors ein texturiertes Garn mit einer verwendet wird

- die aufgetrennte Bahnware nach dem Auftrennen und vor der Formstabilisierung mit ihrer Veloursoberfläche nacheinander über wenigstens drei beheizte Polierwalzen geführt wird, wobei in Abzugsrichtung gesehen die Oberflächentemperatur der Polierwalzen stufenweise erhöht ist und wobei die Polierwalzen jeweils mit wenigstens einer Scherklänge versehen sind, mittels derer die sich durch die Temperatureinwirkung aufrichtenden Einzelfasern auf eine gleichmäßige Flor-Länge abgesichert werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Veloursoberfläche über wenigstens eine Polierwalze geführt wird, aus der Wasserdampf ausströmt.

3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Wasserdampf aus der in Abzugsrichtung gesehen letzten Polierwalze ausströmt.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Veloursoberfläche über vier Polierwalzen geführt wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen zwei in Abzugsrichtung aufeinander folgenden Polierwalzen jeweils eine Temperaturstufe bei der Oberflächentemperatur von 15°C bis 25°C besteht.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Temperatur zur Formstabilisierung 180° bis 200° C beträgt und die Oberflächentemperatur der Polierwalzen maximal 160°C beträgt.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Grundgewirke aus Fäden mit einer Feinheit von 65..85 Deniers bei 90..110 Einzelfasern gebildet sind und dass der Flor aus Fäden mit einer Feinheit von 130..170 Deniers bei 250..320 Einzelfasern gebildet ist.

Es folgen keine Zeichnungen