

(19)



(11)

EP 3 622 110 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

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

24.02.2021 Patentblatt 2021/08

(51) Int Cl.:

D06N 3/00 (2006.01) **D06P 1/22** (2006.01)
D06P 1/00 (2006.01) **D06P 7/00** (2006.01)
D06P 5/24 (2006.01) **D06P 1/44** (2006.01)
D06P 1/48 (2006.01) **D06P 1/52** (2006.01)
C11D 3/40 (2006.01) **C11D 17/04** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18722494.4**

(22) Anmeldetag: **03.05.2018**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2018/061347

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 2018/206390 (15.11.2018 Gazette 2018/46)

(54) **FARBABGEBENDES PRODUKT, INSBESONDERE ZUM FÄRZEN VON ODER AUFFRISCHEN VON FÄRBUNGEN IN TEXTILEN MATERIALIEN MIT INDIGOIDEN FARBSTOFFEN**

COLORING PRODUCT, IN PARTICULAR FOR DYEING OR REFRESHING DYES IN TEXTILE MATERIALS WITH INDIGO DYES

PRODUIT COLORANT, EN PARTICULIER POUR LA TEINTURE OU LE RAFFRAÎCHISSEMENT DE COULEURS DANS DES MATÉRIAUX TEXTILES AVEC DES COLORANTS INDIGOÏDES

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **12.05.2017 DE 102017110330**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.03.2020 Patentblatt 2020/12

(73) Patentinhaber: **Brauns-Heitmann GmbH & Co. KG
34414 Warburg (DE)**

(72) Erfinder:

• **FÜSER, Katja
59602 Rütten (DE)**

• **GIBBELS, Uwe
34414 Warburg (DE)**

(74) Vertreter: **Geskes, Christoph
Geskes Patent- und Rechtsanwälte
Gustav-Heinemann-Ufer 74b
50968 Köln (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-2017/050646 DE-A1-102004 051 582
DE-A1-102015 218 190 JP-A- H06 287 870
JP-A- H09 132 879 JP-B2- 3 113 218**

EP 3 622 110 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein farbabgebendes Produkt, insbesondere zum Färben von oder Auffrischen von Färbungen in textilen Materialien, insbesondere von Jeans- bzw. Denim-Materialien, bevorzugt in einer Waschmaschine, umfassend ein flächiges, tuchartiges Trägermaterial, ein Verfahren zum Färben von oder Auffrischen von Färbungen in textilen Materialien als auch Verwendungen hierzu.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind textile Produkte in Form von Tüchern bekannt, die einem Vergrauen von weißer oder heller Wäsche, das heißt textilen, verschmutzten Materialien, vorbeugen. Derartige textile Produkte weisen beispielsweise kationische Harze oder ähnlich wirkende Substanzen auf, die im Zusammenspiel mit weiteren Substanzen einem Vergrauen von Wäsche auch nach mehrmaligen Waschvorgängen vorbeugen.

[0003] Umgekehrt verhält sich die Problematik bei dunklen, insbesondere blauen oder roten Wäschestücken, insbesondere solchen aus Jeans- bzw. Denim-Materialien. Auch diese können nach mehrmaligen Waschvorgängen langsam verblassen. Hier sind sogenannte Schwarzwaschmittel bekannt, die etwas helfen, dem Verblassen dunkler Wäsche vorzubeugen. Derartige Schwarzwaschmittel werden wie übliche Flüssigwaschmittel zum Waschen, insbesondere in Waschmaschinen, eingesetzt. Allerdings ist die Wirkungsweise der auf dem Markt befindlichen bekannten Schwarzwaschmittel nicht derart, dass dauerhaft ein Verblassen insbesondere dunkler Wäsche aufgehalten werden kann.

[0004] DE 103 60 842 A1 offenbart ein Waschmittelsystem mit verzögerter Färbemittelwirkung mit Formkörper enthaltenden Produkten mit verzögerter Freisetzung von Färbemitteln bei der Anwendung, wobei der Formkörper und/oder dessen äußere Formkörperhülle, der bzw. die sich bei Einsatz auflösen, wenigstens ein thermoplastisches wasserlösliches Polymer, wenigstens ein ionisches, das Polymer nicht komplexierendes Salz, wenigstens ein Färbemittel, wobei das Färbemittel wenigstens zwei ionische Gruppen aufweist, die das wasserlösliche Polymer reversibel komplexieren, und das Färbemittel eine textilfärbende und/oder textilfarbaufrischende Wirkung hat, und wenigstens ein Färbemittel absorbierendes partikuläres Trägermaterial umfasst. Das partikuläre Trägermaterial ist bevorzugt Zeolith.

[0005] WO 2017/0506446 A1 offenbart ein Verfahren zur Färbung von textilen Flächengebilden oder konfektionierten Textilien, welches es ermöglicht, Demin-typische Oberflächenmerkmale zu imitieren auf textile Flächengebilden oder konfektionierte Textilien. JP H09 132879 A offenbart die Färbung von Textilprodukten aus Polyester mit verdampftem Indigo. DE 10 2015 218 190 A1 offenbart eine Tensid-haltige Zusammensetzung zur Behandlung von Textilien mit Farbstoff. JP H06 287870 A beschäftigt sich mit einer Methode für nassen Transferdruck mit einem Harz. JP 3 11 3218 B2 offenbart einen inneren Behälter und einen äußeren Behälter, umfas-

send Indigo. DE 10 2004 051 582 A1 offenbart die Färbung von cellulosehaltigem Textilmaterial durch Indigo in unreduzierter Form durch Sublimation/Verdampfung.

[0006] Bei Wäschestücken aus Jeans- bzw. Denim-Material stellt sich zudem ein weiteres Problem, nämlich den Jeans-Charakter zu erhalten. jeans-Materialien weisen oftmals einen eigen- bzw. einzigartigen Charakter auf, der bei einer Färbung mit einem üblichen, beispielsweise blauen Färbemittel, verloren gehen würde. Ein entsprechend gefärbtes Jeans-Wäschestück hätte dann eher den Charakter einer blauen Arbeitshose als einen Jeans-Charakter.

[0007] Es besteht daher ein Bedarf, ein Verblassen von dunkler, insbesondere von Jeans-Wäsche, aufzuhalten oder aber zumindest das Verblassen in Hinblick auf mehrmalige Waschvorgänge zu verlangsamen, ohne den Charakter des Wäschestücks zu beeinträchtigen.

[0008] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Produkt zur Verfügung zu stellen, welches dem Verblassen dunkler, insbesondere von Jeans-Wäsche, auch bei mehrmaligen Waschvorgängen vorbeugt.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein farbabgebendes Produkt zum Färben von oder Auffrischen von Färbungen in textilen Materialien, bevorzugt in einer Waschmaschine, umfassend ein flächiges, tuchartiges Trägermaterial, mindestens eine auf das Trägermaterial aufgebrachte Beschichtung sowie mindestens einen von der Beschichtung umfassten indigoiden Farbstoff in oxidiert Form, wobei die Beschichtung weiterhin umfasst mindestens ein Bindemittel für den mindestens einen Farbstoff, so dass der mindestens eine Farbstoff ab einer Temperatur von etwa 20°C in eine wässrige Lösung abgebar ist, wobei die Beschichtung zumindest teilweise von dem flächigen Trägermaterial, das dem zu färbenden oder in der Färbung aufzufrischenden textilen Material zugegeben wird, in einem Waschvorgang lösbar ist. Soweit in der vorliegenden Erfindung im Folgenden von indigoidem Farbstoff oder auch nur Farbstoff die Rede ist, ist damit stets ein indigoider Farbstoff in oxidiert Form gemeint. Selbiges gilt auch in Hinblick darauf, als dass im Folgenden im Zusammenhang mit der Erfindung lediglich von einem flächigen Trägermaterial oder nur von einem Trägermaterial die Rede ist, womit stets im Sinne der vorliegenden Erfindung ein flächiges, tuchartiges Material gemeint ist. Das erfindungsgemäße farbabgebende Produkt kann zum Färben von textilen Materialien eingesetzt werden, vorzugsweise jedoch zum Auffrischen von Färbungen in textilen Materialien. Textile Materialien gemäß der vorliegenden Erfindung sind insbesondere solche, die aus Baumwolle, Naturfasern oder Polyamid oder Mischungen der vorgenannten Materialien hergestellt sind. Besonders bevorzugt sind dabei Jeans- bzw. Denim-Materialien. Denim-Materialien zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass bei diesen entweder nur der Schussfaden oder aber nur der Kettfaden gefärbt sind. Das erfindungsgemäße farbabgebende Produkt ist bevorzugt kein Waschmittel in dem Sinne, dass es die Wäsche rei-

nigt. Es färbt vielmehr die Wäsche beziehungsweise frischt eine bestehende Färbung von textilen Materialien in der Wäsche auf.

[0010] Würde man übliche Färbemittel, beispielsweise bei einem blauen Jeans-Wäschestück ein blaues Färbemittel, zur Auffrischung oder Färbung desselben einsetzen, würde sich hier ein gleichmäßiges Färberesultat ergeben, so dass der jeans-Charakter verloren ginge. Ein Auffrischen von Färbungen im Sinne der vorliegenden Erfindung liegt dann vor, wenn einem Verblassen von dunkler, insbesondere von Jeans-Wäsche, vorgebeugt wird, das heißt die Verblassen bei einem mehrmaligen Waschen der betreffenden textilen Materialien sich verlangsamt oder aber gar eine Verblassung gestoppt wird beziehungsweise verblasste Wäsche wieder farbtintensiver wird. Gemäß dem Sinn und Zweck der vorliegenden Erfindung ist das farbabgebende Produkt frei von Farbfängern, z.B. frei von Polyvinylpyrrolidon mit Farbfängerwirkung bzw. -eigenschaften.

[0011] Waschversuche mit dem erfindungsgemäßen Produkt, ausgestattet mit dunklem bzw. blauem oder rotem indigoiden Farbstoff beziehungsweise Farbstoffmischungen, haben ergeben, dass auch nach zwanzigmahliger Wäsche von dunklen beziehungsweise Jeans-Textilien die Verblassung derselben deutlich verringert oder gar gestoppt wird, wohingegen bei einem Vergleichsversuch nach zwanzigmahliger Wäsche von blauen oder roten jeans-Textilien ohne Zugabe des farbabgebenden Produktes ein deutliches Verblassen feststellbar war.

[0012] Das erfindungsgemäße Produkt besteht im Wesentlichen aus einem flächigen, tuchartigen Trägermaterial und einer auf diesem aufgetragenen Beschichtung. In der Beschichtung liegt dabei vorzugsweise der mindestens eine indigoide Farbstoff in oxidierter Form vor. Das flächige, tuchartige Trägermaterial kann auch als Färbetuch angesprochen werden. Die Größe des flächigen Trägermaterials ist frei wählbar und in Abhängigkeit davon auch die Menge der aufgetragenen Beschichtung einschließlich des mindestens einen von dieser umfassten Farbstoffes. Beispielsweise sind Größen für das flächige Trägermaterial von 10 x 10 cm oder 13,5 x 19,5 cm denkbar. Bei Farbtüchern dieser Größen kann die Beschichtungsmenge in einem Bereich von etwa 200 mg bis etwa 7.000 mg, bevorzugt in einem Bereich von etwa 350 mg bis etwa 2.000 mg, liegen. In der auf dem flächigen Trägermaterial vorliegenden Beschichtung liegen vorteilhafterweise Mengen des mindestens einen Farbstoffes vor in einem Bereich von etwa 80 mg, bevorzugt von etwa 100 mg, bis etwa 1.000 mg, bevorzugt in einem Bereich von etwa 110 mg bis etwa 600 mg. Besonders bevorzugt an dem erfindungsgemäßen Produkt ist, dass dieses vorteilhafterweise nach Einsatz bei Entnahme beispielsweise aus einer Waschmaschine anstatt einer dunklen, insbesondere blauen oder roten Färbung sehr hell beziehungsweise weiß, je nach eingesetztem flächigen Trägermaterial, erscheint, und somit die eigentliche Farbe des flächigen Trägermaterials deutlich sichtbar ist. Hierdurch hat der Benutzer eine unmittelbare Rück-

meldung über die Wirkung des erfindungsgemäßen Produktes. Dies hat seine Grundlage darin, dass die auf dem flächigen Trägermaterial aufgetragene Beschichtung sich bei Einsatz ablöst und zumindest teilweise den Farbstoff freigibt.

[0013] Erfindungsgemäß umfasst die Beschichtung mindestens ein Bindemittel für den mindestens einen Farbstoff, so dass der mindestens eine Farbstoff ab einer Temperatur von etwa 20°C in eine wässrige Lösung abgebar ist. Die Abgabe beziehungsweise Freisetzung des mindestens einen Farbstoffes erfolgt bevorzugt dadurch, dass sich die Beschichtung zumindest teilweise von dem flächigen Trägermaterial löst in einem Waschvorgang, so dass auch das Bindemittel zumindest teilweise vom flächigen Trägermaterial gelöst wird. Aufgrund der Abgabe beziehungsweise Freisetzung des mindestens einen Farbstoffes wird nach einem Waschvorgang ein helles, beispielsweise bei Verwendung eines weißfarbigen flächigen Trägermaterials ein weißes oder nahezu weißes, verbrauchtes Produkt erhalten, welchem der Nutzer des erfindungsgemäßen farbabgebenden Produktes dessen Funktion und Wirkung unmittelbar entnehmen kann.

[0014] Bevorzugt wird der mindestens eine Farbstoff in einem Temperaturbereich von etwa 25°C bis etwa 95°C, weiter bevorzugt in einem Temperaturbereich von etwa 30°C bis etwa 65°C, in eine wässrige Lösung abgegeben. Besonders bevorzugt ist die wässrige Lösung alkalisch eingestellt. Besonders bevorzugt weist die wässrige Lösung einen pH-Wert in einem Bereich von etwa 7 bis etwa 14, weiter bevorzugt in einem Bereich von etwa 7,5 bis etwa 13 auf. Besonders bevorzugt enthält die wässrige Lösung ein Waschmittel, bevorzugt ein Pulverwaschmittel. Besonders bevorzugt ist die Beschichtung derart ausgebildet, dass bei Nutzung des erfindungsgemäßen farbabgebenden Produktes durch den Nutzer dann, wenn dieser das Produkt in die Hand und beispielsweise in eine Waschmaschine zur Vornahme eines Waschvorganges gibt, die Beschichtung sich von dem flächigen Trägermaterial nicht ablöst und insbesondere der mindestens eine Farbstoff nicht auf die Hand des Nutzers übertragen wird. Die Beschichtung auf dem mindestens einen flächigen Trägermaterial kann ein- oder mehrschichtig, beispielsweise zwei- oder dreischichtig sein und beispielsweise über Rakel, sprühen oder mit einer Färbemaschine auf das flächige Material aufgebracht sein. Bei einer mehrfachen Beschichtung kann die Menge des Farbstoffes auf dem flächigen Trägermaterial erhöht werden, so dass einfach die Menge desselben auf dem Material in einem Produktionsprozess erhöht werden kann. Die Beschichtung kann im Übrigen auf einer oder aber auf beiden Seiten des flächigen Trägermaterials vorgenommen werden. Bevorzugt ist diese jedoch nur auf einer Seite des flächigen Trägermaterials aufgebracht. Die Beschichtung kann beispielsweise auch in Form eines Designs, beispielsweise eines Firmenlogos oder ähnlichem, vorgenommen werden.

[0015] Bevorzugt ist das mindestens eine Bindemittel

ausgewählt aus einer Gruppe umfassend natürliche und/oder synthetische Harze, Gummi Arabicum, Guarkernmehl, Gelatine, Dextrine, Agar Agar, Alginsäure, Alginate, Carrageen, Eiweiß, Gellan, Johannisbrotkernmehl, Pektin, modifizierte Zellulose, Stärke, modifizierte Stärke und/oder Xanthan. Besonders bevorzugt ist das mindestens eine Bindemittel ausgewählt aus der Gruppe der synthetischen Harze umfassend Polyester, Polyvinylacetate, Polyacrylate, Polycyclole, Polyvinylalkohole und/oder Polyvinylpyrrolidone (PVP) und/oder Mischungen aus den genannten Polymeren, wobei die vorgenannten Polymere keine Farbfängerwirkung oder -eigenschaften aufweisen. Besonders bevorzugt sind die synthetischen Harze nichtionisch oder anionaktiv. Besonders gut geeignet ist auch Gummi Arabicum als Bindemittel. Ganz besonders bevorzugt ist das mindestens eine Bindemittel ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Polyester und/oder Polyvinylacetate, die weiter bevorzugt als wässrige Dispersion vorliegen, und noch weiter bevorzugt nichtionogen sind. Ganz besonders bevorzugt ist das Bindemittel gebildet aus der Mischung aus einem Polyvinylacetat und einem Polyester.

[0016] Das mindestens eine Bindemittel ist bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 1 Gew.-% bis etwa 50 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, in dieser vorhanden. Insbesondere wenn das mindestens eine Bindemittel ausgewählt ist aus der Gruppe der Naturstoffe, wie Gummi Arabicum, Gelatine, Gellan etc., ist dieses in einer Menge in einem Bereich von etwa 1,5 Gew.-% bis etwa 10 Gew.-%, weiter bevorzugt in einem Bereich von etwa 2,2 Gew.-% bis etwa 6 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, in dieser vorhanden. Insbesondere dann, wenn das mindestens eine Bindemittel ausgewählt ist aus einer Gruppe der natürlichen und/oder synthetischen Harze, insbesondere ausgewählt aus den synthetischen Harzen, weiter bevorzugt die vorstehend als bevorzugt, auch in Mischungen, genannt sind, ist das mindestens eine Bindemittel in einer Menge in einem Bereich von etwa 2,5 Gew.-%, bevorzugt von etwa 4 Gew.-%, bis etwa 49 Gew.-%, weiter bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 8 Gew.-% bis etwa 40 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, in dieser vorhanden. Liegen mindestens zwei Bindemittel in der Beschichtung vor, so ist ein jedes von diesen in einer Menge in einem Bereich von etwa 2 Gew.-% bis etwa 35 Gew.-%, weiter bevorzugt in einer Menge in einem Bereich bis etwa 29 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, in der Beschichtung vorhanden. Werden als Bindemittel ein Polyester und ein Polyvinylacetat, wie vorstehend als bevorzugt beschrieben, eingesetzt, ist der Polyester vorzugsweise in einer Menge in einem Bereich von etwa 10 Gew.-%, bevorzugt von etwa 15 Gew.-%, bis etwa 35 Gew.-%, bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 12 Gew.-%, bevorzugt von etwa 20 Gew.-%, bis etwa 32 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, und das Polyvinylacetat in einer Menge in einem Bereich von etwa 4 Gew.-% bis

etwa 20 Gew.-%, bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 6 Gew.-% bis etwa 18 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, in dieser vorhanden.

[0017] Bevorzugt umfasst die Beschichtung mindestens zwei Bindemittel, insbesondere solche wie vorstehend beschrieben. Besonders bevorzugt weist ein erstes Bindemittel, welches bevorzugt ein Polyvinylacetat ist, einen pH-Wert in einem Bereich von etwa 3,5 bis etwa 5,5 und ein zweites Bindemittel, welches bevorzugt ein Polyester ist, einen pH-Wert in einem Bereich von etwa 5,6 bis etwa 9 auf. Besonders bevorzugt ist das mindestens eine Bindemittel nicht ionogen.

[0018] Besonders bevorzugt ist der mindestens eine indigide Farbstoff in oxidiert Form ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Indigo, Indigorubin, Indigokarmin, Purpur und deren Derivate. Beispielhafte Derivate sind Brilliantindigo 4B (Cibablau 2B) oder Thioindigo. Indigo ist besonders bevorzugt. Indigo ist auch bekannt unter der chemischen Bezeichnung 2, 2' Bis(2,3-dihydro-3-oxoindolylden). Die erfindungsgemäß eingesetzten indigoiden Farbstoffen in oxidiert Form zeichnen sich dadurch aus, dass diese nur wenig bis gering löslich in Wasser sind. Sie sind bevorzugt körnig ausgebildet. Sie sind damit auch als Farbpigmente anzusprechen. Von daher weisen sie pigmentähnliche Eigenschaften auf. Aus dem Stand der Technik ist bekannt, die genannten Farbstoffe als sogenannte Küpen-Farbstoffe einzusetzen, wobei diese zunächst reduziert werden und dann auf das textile Material aufgebracht und schließlich wieder oxidiert werden. Indigo wird dabei beispielsweise zunächst in das leicht gelbliche Indigoweiß (reduzierte Form) überführt und nachfolgend wieder oxidiert zu blauem Indigo. Die erfindungsgemäß eingesetzten indigoiden Farbstoffe in oxidiert Form sind bevorzugt nichtionogen. Besonders bevorzugt sind diese nicht funktionalisiert, insbesondere nicht mit ionischen Gruppen. Sie weisen bevorzugt keine ionischen Gruppen auf. Sie reagieren bevorzugt nicht mit sonstigen Bestandteilen des erfindungsgemäßen farbabgebenden Produktes. Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass bei Einsatz sogleich der oxidierten Form in der Beschichtung des erfindungsgemäßen farbabgebenden Produktes sehr gute Ergebnisse betreffend die Auffrischung von Farben bzw. Färbungen von Wäschestücken, insbesondere von Jeans-Wäschestücken in blauer oder roter Färbung, erhalten werden, wobei diese ihren typischen Jeans-Charakter beibehalten.

[0019] Erfindungsgemäß liegt der mindestens eine indigide Farbstoff in oxidiert Form in einer Menge in einem Bereich von etwa 30 Gew.-%, bevorzugt von etwa 40 Gew.-% bis etwa 98 Gew.-%, bevorzugt in einem Bereich von etwa 45 Gew.-%, weiter bevorzugt von etwa 50 Gew.-% bis etwa 97 Gew.-%, weiter bevorzugt bis etwa 70 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, in dieser vor. Soweit als Bindemittel ein natürliches Bindemittel wie Gummi Arabicum, Gelatine, Gellan oder ähnliches, jedoch kein natürliches

und/oder synthetisches Harz, eingesetzt ist, liegt vorteilhafterweise die Menge des mindestens einen eingesetzten Farbstoffes in einem Bereich von etwa 70 Gew.-% bis etwa 98 Gew.-%, weiter bevorzugt in einem Bereich von etwa 78 Gew.-% bis etwa 97,8 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung. Soweit das mindestens eine Bindemittel ausgewählt ist aus einer Gruppe umfassend natürliche und/oder synthetische Harze, bevorzugt synthetische Harze, insbesondere solche, welche weiter vorstehend als besonders bevorzugt beschrieben sind, auch in Kombination miteinander, liegt der mindestens Farbstoff in einer Menge in einem Bereich von etwa 30 Gew.-%, bevorzugt von etwa 48 Gew.-% bis etwa 80 Gew.-%, weiter bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 52 Gew.-% bis etwa 70 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, in dieser vor.

[0020] Besonders bevorzugt weist der mindestens eine indigoide Farbstoff einen pH-Wert in einem Bereich von etwa 6 bis etwa 11, weiter bevorzugt in einem Bereich von etwa 6,5 bis etwa 8,5, auf. Bevorzugt liegt der mindestens eine indigoide Farbstoff in oxidierter Form in Pigmentform, also körnig, vor. Weiter bevorzugt weist der mindestens eine indigoide Farbstoff in oxidierter Form eine Teilchengröße in einem Bereich von $\leq 1,5 \mu\text{m}$, weiter bevorzugt eine Teilchengröße in einem Bereich von etwa $0,05 \mu\text{m}$ bis etwa $1,5 \mu\text{m}$, noch weiter bevorzugt bis $1 \mu\text{m}$, auf. Bei Vorliegen des indigoiden Farbstoffes in den vorgenannten Größenordnungen bzw. Bereichen, insbesondere in Mischung mit dem mindestens einen Bindemittel, insbesondere in Form einer Beschichtung auf einem tuchartigen Trägermaterial, wird die Färbewirkung bzw. die Auffrischung der Färbung weiter verbessert, und es können auch geringere Mengen an Farbstoff eingesetzt werden. Bevorzugt liegt der mindestens eine indigoide Farbstoff in oxidierter Form körnig in dem mindestens einen Bindemittel vor, insbesondere in Form einer Beschichtung auf einem tuchartigen Trägermaterial.

[0021] Soweit im Übrigen im Rahmen der vorliegenden Erfindung Werte oder Wertebereiche mit dem Begriff "etwa" nähergehend charakterisiert sind, so ist darunter ein Toleranzbereich zu verstehen, den der Fachmann auf diesem Gebiet für üblich erachtet. Insbesondere ist ein Toleranzbereich in Bezug auf die angegebenen Werte bzw. Wertebereiche von $\pm 20\%$, bevorzugt $\pm 10\%$, weiter bevorzugt $\pm 5\%$, und noch weiter bevorzugt $\pm 2\%$, vorgesehen. Die in der vorliegenden Erfindung angeführten Werte und/oder Wertebereiche können sich daher um die vorstehend genannten Toleranzbereiche nach oben oder unten ändern, ohne aus dem Bereich der vorliegenden Erfindung heraus zu führen.

[0022] Besonders bevorzugt sind in der Beschichtung mindestens zwei indigoide Farbstoffe vorgesehen. Ganz besonders bevorzugt sind in der Beschichtung genau zwei Farbstoffe vorgesehen. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die Beschichtung einen blauen wie Indigo und einen rötlichen Farbstoff wie Indigokarmin auf. Soweit mindestens zwei Farbstoffe in der

Beschichtung vorgesehen sind, liegen diese jeweils in einer Menge in einem Bereich von etwa 15 Gew.-% bis etwa 49 Gew.-%, bevorzugt jeweils in einer Menge in einem Bereich von etwa 25 Gew.-% bis etwa 49 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, in dieser vor. Sind genau zwei Farbstoffe in der Beschichtung zugegen, können diese besonders bevorzugt in identischen Mengen in dieser vorhanden sein. Unterschiedliche Mengen mindestens zweier indigoider Farbstoffe sind insbesondere dann zugegen, wenn das Bindemittel ausgewählt ist aus einer Gruppe umfassend natürliche und/oder synthetische Harze, insbesondere die vorstehend genannten bevorzugten Harze bzw. Mischungen derselben. Soweit mindestens ein blauer, bevorzugt genau ein blauer indigoide Farbstoff, insbesondere Indigo in oxidierter Form, vorgesehen ist, ist dieser vorzugsweise in der Beschichtung in einer Menge in einem Bereich von etwa 28 Gew.-% bis etwa 75 Gew.-%, bevorzugt in einem Bereich von etwa 50 Gew.-% bis etwa 70 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, von dieser umfasst.

[0023] Die vorstehend definierten Parameter führen vorteilhafterweise dazu, dass auf dem flächigen, tuchartigen Trägermaterial keine Verstaubung durch die auf diesem aufgetragenen Beschichtung, insbesondere durch den von dieser umfassten mindestens einen indigoiden Farbstoff in oxidierter Form, auftritt. Insbesondere bei einem Knicken oder sonstigen Verformen des flächigen Trägermaterials wird durch die genannten bevorzugten Parameter betreffend des Farbstoffes, aber auch des Bindemittels eine Verkrümelung der Beschichtung auf dem flächigen Trägermaterial sicher vermieden. Das Bindemittel dient vorteilhafterweise dazu, insbesondere in Form der vorstehend dargelegten bevorzugten oder besonders bevorzugten Bindemittel, eine Verkrümelung des indigoiden Farbstoffes auf dem flächigen Produkt zu vermeiden. Auch lässt sich hierdurch ein Abfärben auf die Hände des Benutzers vermeiden, mithin eine hinreichend feste Haftung des indigoiden Farbstoffes auf dem flächigen Trägermaterial erzielen.

[0024] Das Verhältnis der Menge des mindestens einen Bindemittels zu dem mindestens einen indigoiden Farbstoff in der Beschichtung auf dem erfindungsgemäßen farbabgebenden Produkt liegt in einem Bereich von etwa 1:1 bis etwa 1:5, bevorzugt in einem Bereich von etwa 1:1,25 bis etwa 1:3.

[0025] Das erfindungsgemäße farbgebende Produkt kann darüber hinaus vorteilhafterweise in der Beschichtung mindestens ein Verdickungsmittel umfassen. Das mindestens eine Verdickungsmittel dient vorteilhafterweise der Einstellung der Viskosität, je nach Einsatz der eingesetzten Bindemittel beziehungsweise Farbstoffe. Besonders bevorzugt ist das mindestens eine Verdickungsmittel ausgewählt aus einer Gruppe umfassend Polyacrylate, insbesondere solche in einer wässrigen Dispersion. Bevorzugt ist das Polyacrylat anionaktiv. Weiter bevorzugt ist das Polyacrylat nicht farbfängeraktiv. Vorteilhafterweise liegt der pH-Wert des mindestens

einen Verdickungsmittels in einem Bereich von etwa 1,5 bis etwa 6, bevorzugt in einem Bereich von etwa 1,8 bis etwa 4,5. Das mindestens eine Verdickungsmittel wird vorteilhafterweise in einem Bereich von etwa 1 Gew.-% bis etwa 3,5 Gew.-%, bevorzugt bis etwa 2 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, eingesetzt.

[0026] In einer weiter bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst das farbabgebende Produkt Harnstoff in einer Menge in einem Bereich von etwa 2 Gew.-% bis etwa 30 Gew.-%, weiter bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 4 Gew.-% bis etwa 27 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung auf dem farbabgebenden Produkt. Der Harnstoff dient dazu, bei Auftragung der Beschichtung auf einem flächigen Trägermaterial die Viskosität in etwa konstant zu halten und so insbesondere auch ein Nachdicken der Beschichtungsmasse nach Aufbringung auf dem Vlies zu verhindern.

[0027] Das erfindungsgemäße farbabgebende Produkt kann darüber hinaus vorteilhafterweise in der Beschichtung mindestens ein Dispergiermittel, mindestens ein Netzmittel, mindestens einen Komplexbildner und/oder mindestens ein Antiflockungsmittel umfassen. Die vorgenannten Mittel sind insbesondere geeignet, in die für die Beschichtung herzustellenden Beschichtungszusammensetzungen, die im Folgenden beschrieben sind, den mindestens einen indigoiden Farbstoff in oxidierter Form so zur Verfügung zu stellen, dass optimale Färbeargebnisse erzielt werden, und insbesondere dieser in einer bevorzugt wässrigen Lösung fein verteilt vorliegt. Hierfür ist insbesondere das mindestens eine Dispergiermittel sinnvollerweise einzusetzen. In einer besonderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst jedoch das farbabgebende Produkt in der Beschichtung und auch die weiter unten beschriebene erfindungsgemäße Beschichtungszusammensetzung keines der vorgenannten Mittel, oder aber allenfalls mindestens ein Dispergiermittel.

[0028] Das mindestens eine flächige Trägermaterial ist erfindungsgemäß ein Vliesstoff. Bevorzugt ist das flächige, tuchartige Trägermaterial weiß oder weist eine helle Färbung auf.

[0029] Das flächige, tuchartige Trägermaterial ist vorzugsweise aus Fasern hergestellt, welche nicht unmittelbar von dem mindestens einen indigoiden Farbstoff angefärbt werden. Besonders bevorzugt ist das mindestens eine flächige Trägermaterial ein solches, welches auf diesem applizierte Farbstoffe gut abgibt, das heißt, dass diese sich gut bis sehr gut von diesem lösen, bevorzugt zumindest teilweise zusammen mit der Beschichtung.

[0030] Bevorzugt werden zur Bildung des Vlieses vorwiegend synthetische Fasern verwendet, vorzugsweise Polymerfasern und/oder Kombinationen aus natürlichen und synthetischen Fasern. Das flächige Trägermaterial weist vorzugsweise einen flexiblen Charakter auf, es hat gute Griffeigenschaften und lässt sich durch die Benutzer

gut handhaben. Zur Herstellung eines bevorzugten Vlieses im Sinne der vorliegenden Erfindung auf Polymerbasis können jegliche fadenbildenden Polymere, die in ihrer Schmelze oder Lösung Eigenschaften aufweisen, welche die Bedingungen der Verspinnbarkeit erfüllen, eingesetzt werden. Beispielsweise sind Polymere aus der Gruppe der Polyolefine als Homopolymere oder Blends, Polyamide, Polyester, abbaubare Polymere, beispielsweise auf Polymilchsäurebasis oder Stärkebasis, zur Herstellung dieser Vliese geeignet. Als besonders vorteilhaft haben sich für das flächige Trägermaterial Vliese auf Polyolefinbasis erwiesen, wobei besonders bevorzugt das flächige Trägermaterial ein Viskose-Polyester-Vlies ist. Das flächige Trägermaterial und damit das bevorzugte Vlies können ein- oder mehrlagig ausgebildet werden. Einlagig ausgebildete Materialien können beispielsweise aus Fasern und/oder Filamenten, aus Stapel- oder Endlosfäden, die beispielsweise nach einem Spunbondverfahren oder Meltblown-Verfahren oder Kardiervverfahren oder einem Nassspinnverfahren erzeugt werden zur Herstellung des flächigen Trägermaterials eingesetzt werden. Mehrlagige Vliese können beispielsweise auf Polymerbasis ausgebildet werden, wobei zudem Zwischenlagen ausgebildet werden können, die überwiegend oder vollständig aus anderen Fasern als die Außenlagen gebildet und beispielsweise auch aus natürlichen oder abbaubaren Fasern gebildet sein können. Alternativ zu den im Sinne der vorliegenden Erfindung bevorzugten Vliesen als flächige Trägermaterialien können auch poröse Filmschichten eingesetzt werden. Übliche Flächengewichte der Vliese oder porösen Filmschichten zur Bildung eines flächigen Trägermaterials liegen zwischen etwa 10 g/m² bis etwa 200 g/m², bevorzugt in einem Bereich zwischen etwa 25 g/m² bis etwa 100 g/m². Mehrlagige Gebilde können in separaten Verarbeitungsprozessen oder in einem Verarbeitungsprozess, beispielsweise inline erzeugt werden. Die Faser- oder Filamentdurchmesser eines erfindungsgemäß bevorzugt eingesetzten Vlieses können in einem Bereich von weniger als etwa 0,001 mm bis mehr als etwa 0,2 mm liegen, wobei die Faserquerschnitte rund, nicht rund, beispielsweise elliptisch, rechteckig, vieleckig oder multilobal, vorzugsweise trilobal ausgebildet werden können. Die Fasern und/oder Filamente können als Monofilamente oder Mehrkomponentenfilamente ausgebildet werden. Die Bindung der Fasern innerhalb des Vlieses kann durch Thermobonding, adhäsives Bonding, beispielsweise mittels Schmelzkleber oder Vernadelung, Wasserstrahlverfestigung oder dergleichen erfolgen.

[0031] Sowohl die Gestaltung der Faserquerschnitte, der Dicke und des Lagenaufbaus des flächigen Trägermaterials als auch die Kombination von natürlichen und/oder synthetischen Fasern haben in Bezug auf eine Erhöhung der Farbabgebbarkeit für den mindestens einen Farbstoff bzw. die mindestens eine Beschichtung des erfindungsgemäßen Produktes Einfluss. Das flächige Material kann auch aus unterschiedlichen Materialien hergestellt sein und beispielsweise auch eine Kaschie-

rung auf einer Seite mit einer beispielsweise farbmittelundurchlässigen Folie oder einen Film aufweisen, so dass die Gefahr von Abfärbungen bei Nutzung durch den Benutzer verringert ist. Soweit ein Viskose-Polyester-Vlies eingesetzt ist, kann dieses zu gleichen Anteilen Viskose und Polyester aufweisen. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass einer der beiden Bestandteile in einer größeren Menge vorliegt als der andere.

[0032] Dementsprechend kann in dem besonders bevorzugten Viskose-Polyester-Vlies der Anteil an Viskose in einem Bereich von etwa 40 Gew.-% bis etwa 50 Gew.-%, der Anteil an Polyester in einem Bereich von etwa 40 Gew.-% bis etwa 60 Gew.-% liegen, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge des Vlieses. Die Dicke des flächigen Trägermaterials liegt vorzugsweise in einem Bereich zwischen etwa 0,2 mm und etwa 1,2 mm, bevorzugt in einem Bereich zwischen etwa 0,35 mm und etwa 0,8 mm. Alternative Vliesmaterialien können beispielsweise aus Polyethylen oder Polypropylen oder Mischungen dieser bestehen.

[0033] Besonders bevorzugt ist das flächige Trägermaterial nicht von dem mindestens einen indigoiden Farbstoff anfärbbar. Dies führt bevorzugt zu dem Effekt, dass nach Durchführung eines Waschvorgangs der Nutzer beispielsweise der Waschmaschine das flächige Trägermaterial in heller oder weißer Form entnehmen kann, so dass der Benutzer unmittelbar einen Eindruck von der Wirkung des eingesetzten erfindungsgemäßen Produktes hat.

[0034] Das erfindungsgemäße Tuch weist vorzugsweise eine Beschichtung auf, welche etwa 1 Gew.-% bis etwa 3,5 Gew.-%, bevorzugt etwa 2 Gew.-% bis etwa 3 Gew.-%, Gummi Arabicum als Bindemittel und etwa 96 Gew.-% bis etwa 98,5 Gew.-% mindestens eines indigoiden Farbstoffes, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, aufweist. Eine weitere bevorzugte Zusammensetzung der Beschichtung auf dem flächigen Trägermaterial des erfindungsgemäßen Produktes weist etwa 18 Gew.%, bevorzugt etwa 30 Gew.-%, bis etwa 46 Gew.-% mindestens eines Bindemittels auf, bevorzugt eine Menge in einem Bereich von etwa 35 Gew.-% bis etwa 44 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung. Das mindestens eine Bindemittel ist dabei vorzugsweise ausgewählt aus zwei Bindemitteln, nämlich einmal einem Polyester, einmal einem Polyvinylacetat, wie weiter oben beschrieben. Ein Polyester als Bindemittel liegt vorzugsweise in einer Menge in einem Bereich von etwa 12 Gew.%, bevorzugt von etwa 15 Gew.-%, bis etwa 35 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, in dieser vor. Ein Polyvinylacetat liegt vorteilhafterweise in einer Menge in einem Bereich von etwa 8 Gew.-% bis etwa 20 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, in dieser vor. In dieser Mischung liegt vorteilhafterweise mindestens ein indigoider Farbstoff in oxidiert Form in einer Menge in einem Bereich von etwa 30 Gew.%, bevorzugt von etwa 50 Gew.-%, bis etwa 70 Gew.-%, weiter bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 55

Gew.-% bis etwa 65 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, vor. Besonders bevorzugt ist genau ein Farbstoff oder sind genau zwei Farbstoffe von der Beschichtung umfasst. Darüber hinaus kann die Beschichtung noch ein Verdickungsmittel umfassen, und zwar bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 5 Gew.-% bis etwa 30 Gew.-%, bevorzugt bis etwa 15 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung.

[0035] Eine weitere bevorzugte Zusammensetzung der Beschichtung auf dem flächigen Trägermaterial umfasst etwa 20 Gew.-% bis etwa 45 Gew.-% mindestens eines Bindemittels, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung. Das mindestens eine Bindemittel ist dabei bevorzugt gebildet aus einem Polyester und einem Polyvinylacetat. Der Polyester ist dabei vorteilhafterweise in einer Menge in einem Bereich von etwa 10 Gew.%, bevorzugt etwa 12 Gew.-%, bis etwa 35 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, und das Polyvinylacetat in einer Menge in einem Bereich von etwa 4 Gew.-%, bevorzugt von etwa 6 Gew.%, bis etwa 20 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, von dieser umfasst. Eine derartige Zusammensetzung der Beschichtung umfasst weiterhin vorteilhafterweise mindestens einen Farbstoff in einer Menge in einem Bereich von etwa 28 Gew.-%, bevorzugt von etwa 45 Gew.-%, bis etwa 80 Gew.-%, weiter bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 50 Gew.-% bis etwa 70 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung. Besonders bevorzugt ist genau ein Farbstoff oder sind genau zwei Farbstoffe von der Beschichtung umfasst. Auch kann ein Verdickungsmittel in der vorstehend beschriebenen Menge zugegen sein.

[0036] Die vorgenannten Zusammensetzungen können beispielsweise mit einem Lufrakel auf das flächige Trägermaterial, bevorzugt ein Viskose-Polyester-Vlies, wie vorstehend beschrieben, aufgebracht werden, indem entsprechende wässrige Beschichtungszusammensetzungen auf diesem aufgetragen werden und nachfolgend eine Trocknung bei beispielsweise 100°C erfolgt.

[0037] Die flüssige Beschichtungszusammensetzung, bevorzugt eine wässrige, für ein flächiges, tuchartiges Trägermaterial zum Färben von oder Auffrischen von Färbungen in textilen Materialien umfasst mindestens einen indigoiden Farbstoff in oxidiert Form und mindestens ein Bindemittel für den mindestens einen indigoiden Farbstoff, so dass der mindestens eine indigoide Farbstoff ab einer Temperatur von mindestens 20°C, bevorzugt bei einer Temperatur in einem Bereich von etwa 25°C bis etwa 95°C, weiter bevorzugt bei einer Temperatur in einem Bereich von etwa 30°C bis etwa 65°C, in eine wässrige Lösung für das Färben von oder Auffrischen von Färbungen textiler Materialien abgebar ist. Diesbezüglich gilt dasjenige bereits vorstehend im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Produkt Ausgeführte. Die Beschichtungszusammensetzung unterscheidet sich von der Beschichtung des erfindungsgemäßen Produktes dadurch, dass diese zusätzlich min-

destens ein Lösemittel enthält. Das Lösemittel ist bevorzugt Wasser, kann jedoch auch beispielsweise Ethanol, Aceton oder ähnliches sein oder Mischungen derselben. Die Beschichtung selbst auf dem Tuch ist trocken, d.h. weist keine Lösemittel auf. Die trockene Beschichtung wird durch einen Trocknungsschritt bei der Herstellung des erfindungsgemäßen Produktes aus der flüssigen, ebenfalls erfindungsgemäßen Beschichtungszusammensetzung erhalten.

[0038] Besonders bevorzugt umfasst die Beschichtungszusammensetzung mindestens einen indigoiden Farbstoff in einer Menge in einem Bereich von etwa 4 Gew.-% bis etwa 50 Gew.-%, bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 6 Gew.-% bis etwa 35 Gew.-%, noch weiter bevorzugt in einem Bereich von etwa 8 Gew.-% bis etwa 20 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung. Bevorzugt ist das mindestens eine Bindemittel in der Beschichtungszusammensetzung in einer Menge in einem Bereich von etwa 0,2 Gew.-% bis etwa 28 Gew.%, weiter bevorzugt bis etwa 20 Gew.-%, und noch weiter bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 1 Gew.-% bis etwa 12 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung, umfasst. Wird in der Beschichtungszusammensetzung Gummi Arabicum eingesetzt, so ist dieses vorteilhafterweise in einer Menge in einem Bereich von etwa 0,2 Gew.-% bis etwa 2 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung, von dieser umfasst. Ist das mindestens eine Bindemittel ausgewählt aus der Gruppe der natürlichen und/oder synthetischen Harze, insbesondere aus den weiter oben im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Produkt beschriebenen bevorzugten synthetischen Harzen, bevorzugt ein nichtionisches, so sind diese in einer Menge in einem Bereich von etwa 1,8 Gew.-%, bevorzugt von etwa 2 Gew.-%, bis etwa 15 Gew.%, bevorzugt bis etwa 12 Gew.-%, weiter bevorzugt in einer Menge in einem Bereich von etwa 2 Gew.-%, bevorzugt von etwa 2,5 Gew.-%, bis etwa 10 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung, von dieser umfasst. Ist als synthetisches Harz ein Polyester vorgesehen, ist dieser in einer Menge in einem Bereich von etwa 2,5 Gew.-% bis etwa 20 Gew.%, bevorzugt bis etwa 10 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung, von dieser umfasst. Ist das Bindemittel ein Polyvinylacetat, ist dieses in einer Menge in einem Bereich von etwa 1 Gew.-% bis etwa 6 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung, von dieser umfasst.

[0039] Weiter bevorzugt kann die Beschichtungszusammensetzung mindestens ein Verdickungsmittel umfassen. Dieses ist vorteilhafterweise in einer Menge in einem Bereich von etwa 1,5 Gew.-%, bevorzugt von etwa 6 Gew.-%, bis etwa 30 Gew.-%, bevorzugt bis etwa 18 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung, von dieser umfasst. Besonders bevorzugt ist das mindestens eine Verdickungsmit-

tel ein Acrylharz, bevorzugt ein solches in wässriger Dispersion, weiter bevorzugt ein solches, das anionaktiv ist.

[0040] Weiter bevorzugt umfasst die Beschichtungszusammensetzung vorteilhafterweise Wasser in einer Menge in einem Bereich von etwa 35 Gew.-%, bevorzugt etwa 40 Gew.-%, weiter bevorzugt etwa 60 Gew.-%, bis etwa 90 Gew.-%, bevorzugt bis etwa 85 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung.

[0041] Weiterhin kann die Beschichtungszusammensetzung Harnstoff umfassen in solchen Mengenanteilen, wie dies vorstehend im Zusammenhang mit der Beschichtung genannt ist. Der Harnstoff verbleibt nach Trocknung vollständig in der Beschichtung.

[0042] Daneben kann die Beschichtungszusammensetzung sonstige weitere, dem Fachmann geläufige Hilfsmittel umfassen. So kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die Beschichtungszusammensetzung Entschäumungsmittel in einer Menge in einem Bereich bevorzugt von etwa 0,1 Gew.-% bis etwa 1 Gew.-%, weiter bevorzugt von etwa 0,15 Gew.-% bis etwa 0,5 Gew.-%, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung, umfasst.

[0043] Die Beschichtungszusammensetzung wird vorteilhafterweise mittels Lufrakeln, aber auch jeder anderen geeigneten Methode, auf das flächige Trägermaterial aufgebracht und anschließend getrocknet. Die Trocknung erfolgt vorzugsweise bei Temperaturen in einem Bereich von etwa 60°C bis etwa 150°C. Die Viskosität der Beschichtungszusammensetzung vor Applikation auf dem mindestens einen flächigen Trägermaterial liegt bevorzugt in einem Bereich von etwa 2.000 mPa-s bis etwa 10.000 mPa-s, gemessen bei 20°C gemäß DIN 53019-1:2008.

[0044] Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Färben von oder Auffrischen von Färbungen in Materialien, bevorzugt in einer Waschmaschine, wobei ein erfindungsgemäßes Produkt, wie vorstehend beschrieben, zu textilen Materialien in einer wässrigen Lösung bei einer Temperatur von mindestens 20°C, bevorzugt bei einer Temperatur in einem Bereich von etwa 25°C bis etwa 95°C, noch weiter bevorzugt bei einer Temperatur in einem Bereich von etwa 30°C bis etwa 65°C, über einen Zeitraum von mindestens 10 Minuten, bevorzugt über einen Zeitraum von etwa 15 Minuten bis etwa 300 Minuten, noch weiter bevorzugt über einen Zeitraum von etwa 30 Minuten bis etwa 90 Minuten, gegeben wird.

[0045] Vorzugweise weist die wässrige Lösung zusätzlich ein Waschmittel auf, insbesondere ein Pulverwaschmittel. Besonders bevorzugt liegt der pH-Wert der wässrigen Lösung in einem Bereich von etwa 7, bevorzugt etwa 9, bis etwa 13. Bereits ein einmaliger Waschvorgang mit einem erfindungsgemäßen farbabgebenden Produkt führt zu einer Auffrischung der Färbung der Textilien.

[0046] Die vorliegende Erfindung betrifft auch eine Verwendung eines erfindungsgemäßen farbabgebenden

den Produktes zum Färben von oder Auffrischen von Färbungen in textilen Materialien aus Baumwolle, Naturfasern und/oder Polyamid, bevorzugt von Jeans- bzw. Denim-Materialien, wobei dieses dem zu färbenden oder in der Färbung aufzufrischenden textilen Material zugegeben wird, wobei die Beschichtung zumindest teilweise von dem flächigen Trägermaterial in einem Waschvorgang gelöst wird. Das flächige Trägermaterial ist vorzugsweise ein Vlies und bevorzugt ein solches, welches nicht aus den vorgenannten Materialien hergestellt ist. Es ist vorzugsweise ein Vlies, hergestellt aus Viskose- und/oder Polyesterfasern, insbesondere ein weißes oder hell gefärbtes. Die Verwendung erfolgt derart, dass genau ein erfindungsgemäßes farbabgebendes Produkt der zu färbenden oder in der Färbung aufzufrischenden Mischung textiler Materialien zugegeben wird, bevorzugt in eine handelsübliche Waschmaschine.

[0047] Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin eine Verwendung mindestens eines indigoiden Farbstoffes in oxidierter Form in einer Beschichtung eines flächigen, tuchartigen Trägermaterials, wie vorstehend beschrieben, zum Färben von oder Auffrischen von Färbungen in der Mischung textiler Materialien, insbesondere in Jeans- bzw. Denim-Materialien, wobei das flächige, tuchartige Trägermaterial der zu färbenden oder in der Färbung aufzufrischenden Mischung textiler Materialien zugegeben wird, wobei die Beschichtung zumindest teilweise von dem flächigen Trägermaterial in einem Waschvorgang gelöst wird. Betreffend die einsetzbaren indigoiden Farbstoffe, die Zusammensetzung der Beschichtung als auch das flächige, tuchartige Trägermaterial sei im Übrigen auf die diesbezüglichen Ausbildungen und Ausführungen, die im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen farbabgebenden Produkt getroffen worden sind, verwiesen.

[0048] Diese und weitere Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der nachfolgenden Ausführungsbeispiele näher erläutert.

[0049] Es wurde eine erste Beschichtungszusammensetzung hergestellt aus 83,5 Gew.-% Wasser, 16 Gew.-% Indigo (oxidierte Form), und 0,5 Gew.-% Gummi Arabicum. Die Gew.-%-Angaben beziehen sich dabei auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung. Gummi Arabicum wurde zunächst in etwas Wasser gelöst und dann der Mischung zugegeben. 6 g der vorgenannten Mischung wurden auf ein Vlies als flächiges Trägermaterial von der Größe 13,5 cm x 19,5 cm mit einem Flächengewicht von 50g/m² mittels Luftrakeln aufgegeben und das Tuch anschließend bei 50°C getrocknet. Hierdurch bildete sich eine Beschichtung auf dem flächigen Material, welche etwa 2,6 Gew.-% Gummi Arabicum und etwa 97,4 Gew.-% Farbstoff aufwies. Als Vlies wurde ein Viskose-Polyester-Vlies mit einer Dicke von 0,5 mm eingesetzt. Es wies eine weiße Farbe auf. Bei Zugabe des gleichermaßen hergestellten Produktes jeweils zu einer Wäsche textiler, blauer Jeans-Hosen in eine handelsübliche Waschmaschine unter Zusatz üblicher Mengen eines handelsüblichen Pulverwaschmittels

ergab sich auch nach zwanzigmaliger Wäsche so gut wie keine Verblässung der gewaschenen Jeans-Wäschestücke bei Beibehaltung des typischen Jeans-Charakters.

[0050] Es wurde eine zweite Beschichtungszusammensetzung hergestellt, welche 80 Gew.-% Wasser, 5,5 Gew.-% eines nichtionogenen Bindemittels auf Polyesterbasis, 2,5 Gew.-% eines weiteren nichtionogenen Bindemittels auf Basis eines Vinylacetat-Homopolymers, und 12 Gew.-% Indigo (oxidierte Form) umfasste. Die Gew.-%-Angaben beziehen sich dabei auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung. Diese zweite Beschichtungszusammensetzung wurde per Luftrakel auf ein flächiges, tuchartiges Trägermaterial in Form eines Vlieses identisch zu demjenigen, welches für die erste Beschichtungszusammensetzung verwendet wurde, mit den Maßen 13,5 cm x 19,5 cm aufgetragen und anschließend bei 100°C getrocknet. Die Menge der getrockneten Beschichtung auf dem Vlies betrug etwa 24 g/m², entsprechend etwa 0,63 g getrocknete Beschichtung. In der Beschichtung waren etwa 40 Gew.-% der beiden Bindemittel und etwa 60 Gew.-% des Indigos vorhanden. Jeweils mit einem Produkt wurden 20 Wäschen von blauen Jeans-Hosen durchgeführt und dabei das Gewicht des Produktes vor und nach der Wäsche gewogen. Dabei ergab sich eine Differenz von 0,5 g bis 0,6 g, das heißt die Beschichtung hatte sich so gut wie vollständig von dem flächigen Trägermaterial gelöst. Das erhaltene flächige Trägermaterial in Form des Vlieses war nahezu weiß. Auch nach 20 Wäschen zeigte die mit diesem Produkt gewaschene Wäsche keine Anzeichen von Verblässung.

[0051] Entsprechend der zweiten Beschichtungszusammensetzung wurde eine dritte Beschichtungszusammensetzung hergestellt mit 74,3 Gew.-% Wasser, 7,2 Gew.-% eines ersten Bindemittels auf Basis eines Polyesters, 2,5 Gew.-% eines zweiten Bindemittels auf Basis eines Vinylacetat-Homopolymers und 16 Gew.-% des indigoiden Farbstoffes Indigokarmin. Die Gew.-%-Angaben beziehen sich dabei auf die Gesamtmenge der Beschichtungszusammensetzung. Diese dritte wässrige Beschichtungszusammensetzung wurde mittels Luftrakel auf ein flächiges Material in Form eines Vlieses, wie bereits vorstehend im Zusammenhang mit der ersten Beschichtungszusammensetzung beschrieben, aufgebracht und anschließend bei 100°C getrocknet. Die Beschichtung auf dem fertigen farbabgebenden Produkt bestand zu etwa 38 Gew.-% aus den beiden Bindemitteln und etwa 62 Gew.-% aus Indigokarmin. Die Menge der Beschichtung auf dem Trägermaterial betrug etwa 1g. Mit dem durch die dritte Beschichtungszusammensetzung erhaltenen farbabgebenden Produkt wurden entsprechend dem Vorstehenden, zur zweiten Beschichtungszusammensetzung Ausgeführten insgesamt 20 Wäschen mit dunkelroter Wäsche durchgeführt in einer handelsüblichen Waschmaschine unter Einsatz eines üblichen Pulverwaschmittels. Die Waschung fand, hier wie auch in den vorgenannten Fällen, bei 40°C mit einem

Buntwäscheprogramm statt. Als Wäsche wurde nun eine dunkelrote Jeans-Hose und ein dunkelrotes T-Shirt eingesetzt. Das handelsübliche Pulverwaschmittel war beispielsweise das Waschmittel Ariel® Color der Firma Procter & Gamble Service GmbH, Schwalbach am Taunus, Deutschland. Auch bei den in den 20 Wäschen geprüften farbabgebenden Produkten auf Grundlage der dritten Beschichtungszusammensetzung wurde vor und nach der Wäsche das Gewicht des Vlieses geprüft und dabei festgestellt, dass dieses nach der Wäsche im Mittel etwa 1g leichter war, was bedeutet, dass so gut wie die gesamte Beschichtung sich von dem flächigen Trägermaterial in Form eines Vlieses gelöst hatte. Das Vlies war nahezu weiß. Die dunkelrote Wäsche zeigte keine Zeichen von Verblässung.

[0052] Mit dem erfindungsgemäßen farbabgebenden Produkt und der Beschichtungszusammensetzung als auch dem beschriebenen Verfahren und der Verwendung des erfindungsgemäßen Produktes wird ein einfach für den Endverbraucher handhabbares Produkt zum Färben beziehungsweise Auffrischen von Färbungen von Wäsche, insbesondere Jeans- bzw. Denim-Materialien, zur Verfügung gestellt. Dieses zeigt vorteilhafterweise unmittelbar nach Durchführung der Wäsche für den Endverbraucher einen Hinweis auf die eintretende Wirkung in Form eines dann ungefärbt vorliegenden Produktes. Insbesondere werden gemäß der Erfindung dunkelfarbene, bevorzugt blaue oder rote Wäschestücke in ihrer Färbung aufgefrischt beziehungsweise deren Färbung erhalten, so dass ein Verblässen auch nach einer Vielzahl von Waschvorgängen der Wäsche nicht festzustellen ist.

Patentansprüche

1. Farbabgebendes Produkt zum Färben von oder Auffrischen von Färbungen in textilen Materialien, bevorzugt in einer Waschmaschine, umfassend ein flächiges, tuchartiges Trägermaterial, mindestens eine auf das Trägermaterial aufgebrachte Beschichtung sowie mindestens einen von der Beschichtung umfassten indigoiden Farbstoff in seiner oxidierten Form, wobei die Beschichtung weiterhin umfasst mindestens ein Bindemittel für den mindestens einen Farbstoff, so dass der mindestens eine Farbstoff ab einer Temperatur von etwa 20° C in eine wässrige Lösung abgebar ist, wobei die Beschichtung zumindest teilweise von dem flächigen Trägermaterial, das dem zu färbenden oder in der Färbung aufzufrischenden textilen Material zugegeben wird, in einem Waschvorgang lösbar ist.
2. Produkt gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Bindemittel ausgewählt ist aus einer Gruppe umfassend natürliche und/oder synthetische Harze, Gummi Arabicum, Guarkernmehl, Gelatine, Dextrine, Agar Agar,

Alginsäure, Alginate, Carrageen, Eiweiß, Gellan, Johannisbrotkernmehl, Pektin, modifizierte Zellulose, Stärke, modifizierte Stärke und/oder Xanthan.

3. Produkt gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Bindemittel ausgewählt ist aus der Gruppe der synthetischen Harze umfassend Polyester, Polyvinylacetate, Polyacrylate, Polyglycole, Polyvinylalkohole und/oder Polyvinylpyrrolidone und Mischungen aus den genannten Polymeren, wobei die vorgenannten Polymere keine Farbfängerwirkung oder-eigenschaften aufweisen.
4. Produkt gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Bindemittel in einer Menge in einem Bereich von etwa 1 Gew.-% bis 50 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, vorliegt.
5. Produkt gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschichtung mindestens zwei Bindemittel umfasst, wobei ein erstes Bindemittel einen pH-Wert in einem Bereich von etwa 3,5 bis etwa 5,5 und ein zweites Bindemittel einen pH-Wert in einem Bereich von etwa 5,6 bis etwa 9 aufweist.
6. Produkt gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Bindemittel nichtionogen ist.
7. Produkt gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine indigoide Farbstoff in oxidierte Form ausgewählt ist aus einer Gruppe umfassend Indigo, Indigorubin, Indigocarmin, Purpur und deren Derivate.
8. Produkt gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine indigoide Farbstoff in oxidierte Form in einer Menge in einem Bereich von etwa 30 Gew.-% bis etwa 98 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmenge der Beschichtung, vorliegt.
9. Produkt gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine indigoide Farbstoff in oxidierte Form eine Teilchengröße in einem Bereich von $\leq 1,5 \mu\text{m}$ aufweist.
10. Produkt gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschichtung weiterhin mindestens ein Verdickungsmittel umfasst.

11. Produkt gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das flächige, tuchartige Trägermaterial ein Vliesstoff ist.
12. Produkt gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das flächige, tuchartige Trägermaterial ein Viskose-Polyester-Vlies ist.
13. Produkt gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das flächige, tuchartige Trägermaterial nicht von dem mindestens einen indigoiden Farbstoff in oxidierter Form anfärbbar ist.
14. Verfahren zum Färben von oder Auffrischen von Färbungen in textilen Materialien, bevorzugt in einer Waschmaschine, wobei ein Produkt gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13 zu textilen Materialien in einer wässrigen Lösung bei einer Temperatur von mindestens 20° C über einen Zeitraum von mindestens 10 Minuten gegeben wird.
15. Verfahren gemäß Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der pH-Wert der wässrigen Lösung in einem Bereich von etwa 7 bis etwa 13 liegt.
16. Verwendung eines Produktes gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13 zum Färben von oder Auffrischen von Färbungen in textilen Materialien aus Baumwolle, Naturfasern und/oder Polyamid, wobei dieses dem zu färbenden oder in der Färbung aufzufrischenden textilen Material zugegeben wird, wobei die Beschichtung zumindest teilweise von dem flächigen Trägermaterial in einem Waschvorgang gelöst wird.
17. Verwendung mindestens eines indigoiden Farbstoffes in oxidierter Form in einer Beschichtung eines flächigen, tuchartigen Trägermaterials zum Färben von oder Auffrischen von Färbungen in textilen Materialien, wobei das flächige, tuchartige Trägermaterial dem zu färbenden oder in der Färbung aufzufrischenden textilen Material zugegeben wird, wobei die Beschichtung zumindest teilweise von dem flächigen Trägermaterial in einem Waschvorgang gelöst wird.

Claims

1. Coloring product for dyeing or refreshing dyes in textile materials, preferably in a washing machine, comprising a flat, clothlike carrier material, at least one coating applied to the carrier material and at least one indigoid dye in its oxidized form comprised by the coating, wherein the coating further comprises

at least one binding agent for the at least one dye, so that the at least one dye can be dispensed into an aqueous solution from a temperature of about 20°C, the coating being at least partially dissolvable in a washing process from the flat carrier material which is added to the textile material to be dyed or to be refreshed in the dyeing.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2. Product according to claim 1, **characterized in that** the at least one binding agent is selected from a group comprising natural and/or synthetic resins, gum arabic, guar gum, gelatine, dextrans, agar agar, alginic acid, alginates, carrageenan, albumen, gelatin, locust bean gum, pectin, modified cellulose, starch, modified starch and/or xanthan.

3. Product according to claim 2, **characterized in that** the at least one binding agent is selected from the group of synthetic resins comprising polyesters, polyvinyl acetates, polyacrylates, polyglycols, polyvinyl alcohols and/or polyvinyl pyrrolidones and mixtures of said polymers, wherein the aforementioned polymers do not have any color scavenging effect or properties.

4. Product according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the at least one binding agent is present in an amount ranging from about 1% by weight to 50% by weight, based on the total amount of the coating.

5. Product according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the coating comprises at least two binding agents, wherein a first binding agent has a pH in a range from about 3.5 to about 5.5 and a second binding agent has a pH in a range from about 5.6 to about 9.

6. Product according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the at least one binding agent is non-ionic.

7. Product according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the at least one indigoid dye in oxidized form is selected from a group comprising indigo, indigorubin, indigocarmine, purple and derivatives thereof.

8. Product according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the at least one indigoid dye is present in oxidized form in an amount ranging from about 30% by weight to about 98% by weight, based on the total amount of the coating.

9. Product according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the at least one indigoid dye in oxidized form has a particle size in a range $\leq 1.5 \mu\text{m}$.

10. Product according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the coating further comprises at least one thickening agent.
11. Product according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the flat, clothlike carrier material is a non-woven fabric.
12. Product according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the flat, clothlike carrier material is a viscose-polyester nonwoven.
13. Product according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the flat, clothlike carrier material cannot be dyed by the at least one indigoid dye in oxidized form.
14. Method for dyeing or refreshing dyes in textile materials, preferably in a washing machine, wherein a product according to one or more of claims 1 to 13 is added to textile materials in an aqueous solution at a temperature of at least 20°C over a period of at least 10 minutes.
15. Method according to claim 14, **characterized in that** the pH value of the aqueous solution is in a range of about 7 to about 13.
16. Use of a product according to one or more of claims 1 to 13 for dyeing or refreshing dyeings in textile materials of cotton, natural fibres and/or polyamide, wherein said product is added to the textile material to be dyed or refreshed in the dyeing, wherein the coating is at least partially dissolved from the flat carrier material in a washing process.
17. Use of at least one indigoid dye in oxidized form in a coating of a flat, clothlike carrier material for dyeing or refreshing dyes in textile materials, the flat, clothlike carrier material being added to the textile material to be dyed or refreshed in the dyeing, the coating being at least partially dissolved from the flat carrier material in a washing process.

Revendications

1. Produit délivreur de colorants pour la teinture ou le rafraîchissement de colorants des matières textiles, de préférence en machine à laver, comprenant un matériau support plat de type tissu, au moins un revêtement appliqué sur ledit matériau de support et au moins un colorant indigoïde sous forme oxydée, ledit revêtement comprenant en outre au moins un liant pour ledit au moins un colorant, de sorte que ledit au moins un colorant peut être libéré dans une solution aqueuse à une température d'environ 20°C, ledit revêtement étant dans un cycle de lavage au

moins partiellement soluble dudit matériau support plat, qui est ajouté à ladite matière textile à teindre ou à rafraîchir.

2. Produit selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit au moins un liant est choisi dans un groupe comportant résines naturelles et / ou synthétiques, gomme arabique, gomme de guar, gélatine, dextrines, agar-agar, acide alginique, alginates, carraghénane, protéine, gomme gellane, gomme de caroube, pectine, cellulose modifiée, amidon, amidon modifié et / ou gomme xanthane.
3. Produit selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit au moins un liant est choisi dans le groupe des résines synthétiques comportant polyesters, poly(acétates de vinyle), polyacrylates, polyglycols, alcools de polyvinyle et / ou polyvinylpyrrolidones et mélanges de ces polymères, où les polymères susmentionnés ne présentent pas d'activité ou de propriétés de capture des couleurs.
4. Produit selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit au moins un liant est présent en une quantité comprise dans une plage entre environ 1% en poids et 50% en poids, par rapport à la quantité totale dudit revêtement.
5. Produit selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit revêtement comporte au moins deux liants, un premier liant ayant un pH compris dans une plage entre environ 3,5 et environ 5,5 et un second liant ayant un pH compris dans une plage entre environ 5,6 et environ 9.
6. Produit selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit au moins un liant est non ionique.
7. Produit selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit au moins un colorant indigoïde sous forme oxydée est choisi dans un groupe comprenant indigo, indigorubine, indigocarmine, pourpre et leurs dérivés.
8. Produit selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit au moins un colorant indigoïde sous forme oxydée est présent dans une quantité située dans une plage comprise entre environ 30 % et environ 98 % en poids, par rapport à la quantité totale dudit revêtement.
9. Produit selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit au moins un colorant indigoïde sous forme oxydée a une taille de particule comprise dans une plage $\leq 1,5 \mu\text{m}$.

10. Produit selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit revêtement comporte en outre au moins un agent épaississant. 5
11. Produit selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit matériau support plat de type tissu est un non-tissé.
12. Produit selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit matériau support plat de type tissu est un viscose/polyester-non-tissé. 10
13. Produit selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit matériau support plat de type tissu n'est pas colorable par ledit au moins un colorant indigoïde sous forme oxydée. 15
14. Procédé pour la teinture ou le rafraîchissement de colorants des matières textiles, de préférence en machine à laver, où un produit selon une ou plusieurs des revendications 1 à 13 est ajouté auxdites matières textiles dans une solution aqueuse à une température d'au moins 20°C sur une durée d'au moins 10 minutes. 20 25
15. Procédé selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** le pH de ladite solution aqueuse est compris dans une plage entre environ 9 et environ 13. 30
16. Utilisation d'un produit selon une ou plusieurs des revendications 1 à 13 pour la teinture ou le rafraîchissement de colorants des matières textiles en coton, fibres naturelles et/ou polyamide, où il est ajouté à ladite matière textile à teindre ou à rafraîchir, où ledit revêtement est au moins partiellement dissous du matériau support plat dans un cycle de lavage. 35
17. Utilisation d'au moins un colorant indigoïde sous forme oxydée dans un revêtement d'un matériau support plat de type tissu pour la teinture ou le rafraîchissement de colorants dans desdites matières textiles, ledit matériau support plat de type tissu étant ajouté à ladite matière textile à teindre ou à rafraîchir, ledit revêtement étant au moins partiellement dissous dudit matériau support plat dans un cycle de lavage. 40 45

50

55

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10360842 A1 [0004]
- WO 20170506446 A1 [0005]
- JP H09132879 A [0005]
- DE 102015218190 A1 [0005]
- JP H06287870 A [0005]
- JP 3113218 B [0005]
- DE 102004051582 A1 [0005]