

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
4. Juni 2009 (04.06.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/068257 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
D03D 15/00 (2006.01) B60N 2/58 (2006.01)

(74) Gemeinsamer Vertreter: VOLKSWAGEN AG; Brief-
fach 1770, 38436 Wolfsburg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/010017

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE,
EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID,
IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. November 2008 (26.11.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 057 739.9
28. November 2007 (28.11.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT
[DE/DE]; 38436 Wolfsburg (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MÜLLER, Claudia
[DE/DE]; Steinecke 59, 38112 Braunschweig (DE).
ROHLFING, Hans [DE/DE]; Im Ziegenföth 12 e, 38108
Braunschweig (DE). HAMADER, Gerson [DE/DE];
Engelnstedter Str. 57, 38226 Salzgitter (DE). DEUT-
MEYER, Christian [DE/DE]; Emil-von-Behring-Str.
26A, 46397 Bocholt (DE). MENSING, Olaf [DE/DE];
Zum Kreuzweg 2, 48619 Heek (DE).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu ver-
öffentlichen nach Erhalt des Berichts

(54) Title: TEXTILE FABRIC AND FABRIC CUT FOR VEHICLE SEATS AND VEHICLE SEAT

(54) Bezeichnung: TEXTILGEWEBE UND GEWEBESTÜCK FÜR FAHRZEUGSITZE SOWIE FAHRZEUGSITZ

(57) Abstract: The invention relates to a textile fabric for lining the exterior of vehicle seats, wherein the warp threads and/or weft threads and the fabric construction are designed to have long-wearing parameter properties; to a fabric cut which is cut to measure including allowances for producing the exterior lining of vehicle seats, which is produced of a fabric having warp threads and/or weft threads and a fabric construction that is designed to have long-wearing parameter properties; and to a vehicle seat the exterior of which is completely or partially lined with such a textile fabric. The invention is characterized in that the warp thread of the textile fabric is a polyester (PES) monofilament and the weft thread is a polyester (PES) multifilament.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Textilgewebe für die äußere Auskleidung von Fahrzeugsitzen mit auf eine hohe Strapazierfähigkeit ausgelegten Parametereigenschaften der Kett- und/oder Schussfäden und der Gewebekonstruktion; ein auf Fertigungsmaß zugeschnittenes Gewebestück zur Herstellung äußerer Auskleidung von Fahrzeugsitzen, das aus einem Gewebe mit auf eine hohe Strapazierfähigkeit ausgelegten Parametereigenschaften der Kett- und/oder Schussfäden und der Gewebekonstruktion hergestellt ist; sowie einen außen vollständig oder teilweise mit einem derartigen Textilgewebe ausgekleideten Fahrzeugsitz. Es ist vorgesehen, dass der Kettfaden des Textilgewebes mit dem Material Polyester (PES) als ein Monofilament und der Schussfaden mit dem Material Polyester (PES) als ein Multifilament ausgebildet ist.

WO 2009/068257 A2

Beschreibung

Textilgewebe und Gewebestück für Fahrzeugsitze sowie Fahrzeugsitz

Die Erfindung betrifft ein Textilgewebe mit besonders robusten Eigenschaften, insbesondere für die Verwendung zur äußeren Auskleidung von Fahrzeugsitzen, mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Merkmalen, ein zugeschnittenes Gewebestück mit den im Oberbegriff des Anspruchs 11 genannten Merkmalen, sowie einen Fahrzeugsitz mit den im Oberbegriff des Anspruchs 13 genannten Merkmalen.

Es ist bekannt, dass die äußere Auskleidung von Fahrzeugsitzen mit Gewebestoff oder Leder darauf gerichtet ist, optisch ansprechend und zugleich möglichst langlebig und strapazierfähig zu sein. Besonders die Gewebestoffe haben sich hierzu als preiswertere Anwendungen mit besseren Alltagseigenschaften gegenüber dem natürlichen Leder erwiesen. Professionelle Benutzer von Fahrzeugen wie zum Beispiel Postzusteller, beanspruchen einen Fahrzeugsitz etwa 350-mal pro Tag an 250 Tagen pro Jahr. Bei solchen Beanspruchungen zeigt jeder verfügbarer Sitz-Textilstoff schon nach wenigen Monaten beziehungsweise 1000 bis 20000 km Laufleistung Verschleißmängel wie haariger Faserpelz und Pilling (Knötchenbildung durch Fuseln oder Flusen) bis zum Aufreißen des Bezuges und Entstehen von Löchern im Bezug. Die Anforderungen, über einen Lebenszyklus eines Fahrzeugs hinweg Ein- und Ausstiegsvorgänge ohne sichtbaren Verschleiß zu überstehen, erfüllt derzeit kein bekannter Gewebestoff für Fahrzeugsitze. Dabei können Besonderheiten der Bekleidung der Benutzer, beispielsweise berufsbedingte Klettverschlüsse, Metallschnellverschlüsse und Ähnliches, zu einer besonderen zusätzlichen Beanspruchung eines Sitzstoffes führen.

Die Gewebestoffe werden prinzipiell im Wesentlichen entlang aufgespannter, sogenannter Kettgarne durch quer dazu eingewebte, sogenannte Schussgarne auf hochautomatisierten Webmaschinen gewebt. Die verwendeten Fäden oder Garne werden, wenn sie endlos möglich sind, Filamente genannt, welche dann unterscheidend Monofilamente genannt sind, wenn sie aus nur einem Faden bestehen und Multifilamente, wenn sie aus mehreren Fäden bestehen. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer Filamentenanzahl. Der endlose Faden entsteht beispielsweise durch eine einzelne chemisch hergestellte Faser

oder einer Vielzahl von versponnenen Spinnfasern wie es bei einem Seidenfaden möglich ist. Weil die Ermittlung des Querschnitts eines versponnenen Fadens infolge der verschiedenen Dichten der Verzwirnung einer Vielzahl von Fasern äußerst schwierig ist, hat man ein sogenanntes Nummerierungsverfahren festgelegt, mit dem die Fadenlänge und Fadenmasse in eine Beziehung zueinander gesetzt werden, die als eine genormt ermittelte Feinheitsangabe in tex-Nummern heran gezogen wird. Viele weitere Parameter der Faser bestimmen die Eigenschaften gewebter Stoffe, ebenso wie die Parameter des verwendeten Webverfahrens, beziehungsweise der Gewebekonstruktion. Insbesondere die Art der Bindungsbildung zwischen Kett- und Schussgarn bestimmt die Festigkeit eines gewebten Stoffes. Bei der Webart Leinwand (L) ist jeder Kreuzungspunkt der Kett- und Schussfäden auch ein Bindungspunkt und die Webart Köper (K) weist eine Bindung erst nach wenigstens 2 Kett- oder Schussfäden auf. Die so entstehenden mehrfachen Fadenübergreifungen nennt man Flottierungen. Die Köperbildung erkennt man an parallelen Linien, die schräg zur Kettfadenrichtung verlaufen. Diese Linien treten je nach Gewebeat mehr oder weniger deutlich hervor und werden oft als Bindungslinien, Diagonalen oder Grate genannt. Die Grate entstehen durch die Flottierungen, wobei wenn die Flottierungen nach rechts versetzt sind, die Grate von links nach rechts verlaufen und vice versa. Weil die schräge Linie einmal wie der Schrägstrich des Buchstabens Z geneigt und im anderen wie beim Buchstaben S geneigt sein kann, spricht man von einem Z-Grat-Körper und einem S-Grat-Körper.

Das als Faden der Kett- und Schussgarne verwendete Material spielt eine Schlüsselrolle für das Erreichen bestimmter mechanischer oder chemischer Eigenschaften eines Gewebestoffes. Als Beispiel kommen Kunstfasern aus Polyester (PES) als eine von vielen Alternativen zum Einsatz. („PES“ ist die international übliche generische Abkürzung für „Polyester“.)

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen strapazierfähigen Gewebestoff vorzuschlagen, der speziell bei der Anwendung zur äußeren Auskleidung von Fahrzeugsitzen eine deutlich verlängerte Nutzungsdauer ohne sichtbare Verschleißerscheinungen aufweist. Ferner soll die Aufgabe auf eine wirtschaftlich vorteilhafte Weise durch Anpassen der Parameter der verwendeten Faser, Garne, der Gewebekonstruktion und der Gewebeausrüstung gelöst sein.

Dadurch, dass bei einem Textilgewebe für die äußere Auskleidung von Fahrzeugsitzen, mit auf eine hohe Strapazierfähigkeit ausgelegten Parametereigenschaften der Kett- und/oder

Schussfäden und der Gewebekonstruktion, der eine Faden vorzugsweise als Kettfaden (zum Beispiel aus dem Material Polyester (PES) mit einem Elastizitätsanteil) als ein Monofilament ausgebildet ist und der andere Faden vorzugsweise als Schussfaden (zum Beispiel aus dem Material PES Taslan lufttexturiert) als ein Multifilament ausgebildet ist, sind die gestellten Aufgaben der Erfindung im Wesentlichen erreicht.

In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung weist das erfindungsgemäße Textilgewebe derart aufeinander abgestimmte Parametereigenschaften auf, dass der Kettfaden eine Garnfeinheit von 675 dtex, die einem Durchmesser von 0,25 mm entspricht, eine Filamentanzahl von 1, eine Drehung von 0 T/m, eine Ketteinstellung von 32 F/cm, eine Festigkeit von 19,2 N = 27 cN/tex und eine Dehnung bei Bruch von 58 % aufweist.

In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist das erfindungsgemäße Textilgewebe derart aufeinander abgestimmte Parametereigenschaften auf, dass der Schussfaden eine mittlere Garnfeinheit von 570 dtex, eine Filamentanzahl von 132, eine Drehung von 0 T/m, eine Schusseinstellung von 12 F/cm, eine Festigkeit von größer/gleich 1083 cN und eine Dehnung bei Bruch von 35 % aufweist.

In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das erfindungsgemäße Textilgewebe mit einer Körperbindung von K 2/2 (zwei oben zwei unten) mit Z-Grat oder S-Grat ausgebildet. Die durch Gratbildung vorgegebene Schrägstellung des Gewebes ist beim Zuschnitt durch Umdrehen der Richtung symmetrisch verwendbar, zum Beispiel für links und rechts angeordnete Gewebestücke.

In noch einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist bei dem erfindungsgemäßen Textilgewebe die Elastizität des Materials des Kettfadens im Wesentlichen 20 %, vorzugsweise zwischen 10 und 25 %. Die Elastizität kann höher oder niedriger eingestellt sein und gewährleistet eine Dehnbarkeit des Gewebes, die eine Anpassung des Gewebes an äußere Gestaltform der Sitzpolsterung erleichtert.

In noch einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist der Schussfaden und der Kettfaden jeweils in einer beliebigen Farbe oder Farbenzusammensetzung ausgeführt.

Vorzugsweise weist das für den Kettfaden verwendete PES-Material ein 100 % PES-Material und das für den Schussfaden verwendete PES-Material ein 100 % PES Taslan lufttexturiert auf.

In einer noch weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist der Schussfaden eine mittlere Garnfeinheit von 570 dtex mit einer Abweichung von maximal plus/minus 5 % auf.

Vorzugsweise kann das Material des Schussfadens eine Zähigkeit von größer als 2 cN/dtex aufweisen.

Nach einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein auf Fertigungsmaß zugeschnittenes Gewebestück zur Herstellung äußerer Auskleidung von Fahrzeugsitzen, das aus einem Gewebe mit auf eine hohe Strapazierfähigkeit ausgelegten Parametereigenschaften der Kett- und/oder Schussfäden und der Gewebekonstruktion hergestellt ist, aus einem Gewebe hergestellt, bei dem der Kettfaden mit dem Material Polyester (PES) mit einer vorgegebenen Elastizität als ein Monofilament ausgebildet ist, der Schussfaden mit dem Material Polyester (PES) (zum Beispiel Taslan lufttexturiert) als ein Multifilament ausgebildet ist.

Das erfindungsgemäße Gewebestück ist in einer bevorzugten Ausgestaltung aus einem Gewebe hergestellt, bei dem der Kettfaden eine Garnfeinheit von 675 dtex, die einem Durchmesser von 0,25 mm entspricht, eine Filamentanzahl von 1, eine Drehung von 0 T/m, eine Ketteinstellung von 32 F/cm, eine Festigkeit von 19,2 N = 27 cN/tex und eine Dehnung bei Bruch von 58 % aufweist.

In einer weiteren Ausführung vorliegender Erfindung ist das erfindungsgemäße Gewebestück aus einem Gewebe hergestellt, bei dem der Schussfaden eine mittlere Garnfeinheit von 570 dtex, eine Filamentanzahl von 132, eine Drehung von 0 T/m, eine Schusseinstellung von 12 F/cm, eine Festigkeit von größer/gleich 1083 cN und eine Dehnung bei Bruch von 35 % aufweist.

In einer weiteren Ausführung vorliegender Erfindung ist das erfindungsgemäße Gewebestück aus einem Gewebe hergestellt, bei dem die Körperbindung mit Z-Grat oder S-Grat ausgebildet ist. Bei dem Verwenden des Gewebestoffes zum Anfertigen von auf

Fertigungsmaß zugeschnittenen Gewebestücken kann der Stoff mit Z-Grat oder dem S-Grat umgedreht werden.

In einer weiteren Ausführung vorliegender Erfindung ist das erfindungsgemäße Gewebestück aus einem Gewebe hergestellt, bei dem die Elastizität des Materials des Kettfadens im Wesentlichen 20 % ist und in einem Bereich zwischen 10 und 25 % vorgebar ist.

In noch einer weiteren Ausführung vorliegender Erfindung ist das erfindungsgemäße Gewebestück aus einem Gewebe hergestellt, bei dem der Schussfaden und der Kettfaden jeweils in einer beliebigen Farbe oder Farbzusammensetzung ausgeführt ist.

In einer weiteren bevorzugten Ausführung vorliegender Erfindung ist das erfindungsgemäße Gewebestück aus einem Gewebe hergestellt, bei dem das für den Kettfaden verwendete PES-Material ein 100 % PES-Material aufweist.

In immer noch einer weiteren Ausführung vorliegender Erfindung ist das erfindungsgemäße Gewebestück aus einem Gewebe hergestellt, bei dem das für den Schussfaden verwendete PES-Material ein 100 % PES Taslan lufttexturiert Material aufweist.

In einer weiteren Ausführung vorliegender Erfindung ist das erfindungsgemäße Gewebestück aus einem Gewebe hergestellt, bei dem der Schussfaden eine mittlere Garnfeinheit von 570 dtex mit einer Abweichung von maximal plus/minus 5 % aufweist.

Und in noch einer weiteren Ausführung vorliegender Erfindung ist das erfindungsgemäße Gewebestück aus einem Gewebe hergestellt, bei dem das Material des Schussfadens eine Zähigkeit von größer als 2 cN/dtex aufweist.

Als ein auf dem Markt erhältliches PES-Garn ist vorzugsweise das Produkt RADYARN 540/132 Black AJ 130° der Fa. RADICI Group, Italien verwendet.

Nach einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein Fahrzeugsitz außen vollständig oder teilweise mit einem Textilgewebe ausgekleidet. Das Textilgewebe besitzt auf eine hohe Strapazierfähigkeit ausgelegte Parametereigenschaften der Kett- und/oder Schussfäden und der Gewebekonstruktion. Der Kettfaden ist mit dem Material Polyester

(PES) als ein Monofilament ausgebildet; der Schussfaden ist mit dem Material Polyester (PES) als ein Multifilament ausgebildet. Das Textilgewebe kann in verschiedenen bevorzugten Ausführungen und Varianten ausgebildet sein, wie oben angegeben.

Weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den übrigen, in den Unteransprüchen genannten Merkmalen.

Patentansprüche

1. Textilgewebe für die äußere Auskleidung von Fahrzeugsitzen, mit auf eine hohe Strapazierfähigkeit ausgelegten Parametereigenschaften der Kett- und/oder Schussfäden und der Gewebekonstruktion, dadurch gekennzeichnet, dass der Kettfaden mit dem Material Polyester (PES) als ein Monofilament ausgebildet ist und der Schussfaden mit dem Material Polyester (PES) als ein Multifilament ausgebildet ist.
2. Textilgewebe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kettfaden eine Garnfeinheit von 675 dtex, die einem Durchmesser von 0,25 mm entspricht, eine Filamentanzahl von 1, eine Drehung von 0 T/m, eine Ketteinstellung von 32 F/cm, eine Festigkeit von 19,2 N = 27 cN/tex und eine Dehnung bei Bruch von wenigstens 58 % aufweist.
3. Textilgewebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schussfaden eine mittlere Garnfeinheit von 570 dtex, eine Filamentanzahl von 132, eine Drehung von 0 T/m, eine Schusseinstellung von 12 F/cm, eine Festigkeit von größer/gleich 1083 cN und eine Dehnung bei Bruch von 35 % aufweist.
4. Textilgewebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Köperbindung mit Z-Grat oder S-Grat ausgebildet ist.
5. Textilgewebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Elastizität des Materials des Kettfadens im Wesentlichen 20 % ist und in einem Bereich zwischen 10 % und 25 % vorgebar ist.
6. Textilgewebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das für den Kettfaden verwendete PES-Material ein 100 %-iges PES aufweist.

7. Textilgewebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das für den Schussfaden verwendete PES-Material ein 100 % PES Taslan lufttexturiert aufweist.
8. Textilgewebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schussfaden eine mittlere Garnfeinheit von 570 dtex mit einer Abweichung von maximal plus/minus 5 % aufweist.
9. Textilgewebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Material des Schussfadens eine Zähigkeit von größer als 2 cN/dtex aufweist.
10. Textilgewebe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kettfaden mit dem Material PES mit einer vorgegebenen Elastizität als ein Monofilament ausgebildet ist, der Schussfaden mit dem Material PES Taslan lufttexturiert als ein Multifilament ausgebildet ist, und die Bindung als eine Körper-Bindung von K 2/2 (zwei oben zwei unten) ausgebildet ist.
11. Auf Fertigungsmaß zugeschnittenes Gewebestück zur Herstellung äußerer Auskleidung von Fahrzeugsitzen, hergestellt aus einem Gewebe mit auf eine hohe Strapazierfähigkeit ausgelegten Parametereigenschaften der Kett- und/oder Schussfäden und der Gewebekonstruktion, dadurch gekennzeichnet, dass der Kettfaden mit dem Material Polyester (PES) als ein Monofilament ausgebildet ist und der Schussfaden mit dem Material Polyester (PES) als ein Multifilament ausgebildet ist.
12. Gewebestück nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewebe des Gewebestücks nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 10 ausgebildet ist.

13. Fahrzeugsitz, der außen zumindest teilweise mit einem Textilgewebe ausgekleidet ist, mit auf eine hohe Strapazierfähigkeit ausgelegten Parametereigenschaften der Kett- und/oder Schussfäden und der Gewebekonstruktion des Textilgewebes, dadurch gekennzeichnet, dass der Kettfaden mit dem Material Polyester (PES) als ein Monofilament ausgebildet ist und der Schussfaden mit dem Material Polyester (PES) als ein Multifilament ausgebildet ist.

14. Fahrzeugsitz nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Textilgewebe des Fahrzeugsitzes nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 10 ausgebildet ist.