

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
30 décembre 2015 (30.12.2015)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2015/197444 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
D03D 15/00 (2006.01) D03D 27/00 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2015/063589
- (22) Date de dépôt international :
17 juin 2015 (17.06.2015)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
BE2014/0486 23 juin 2014 (23.06.2014) BE
- (71) Déposant : DE POORTERE FRÈRES S.A. [BE/BE];
Rue de la Royenne, 45D, B-7700 Mouscron (BE).
- (72) Inventeur : VANBOSTAL, Jean-Pierre; Vieux Chemin
de Bouvignes 48, B-7500 Tournai (BE).
- (74) Mandataire : BRANTSANDPATENTS BVBA; Pauline
Van Pottelsberghelaan 24, B-9051 Ghent (BE).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : VELOUR FABRIC AND METHOD OF MANUFACTURING A VELOUR FABRIC

(54) Titre : TISSU VELOURS ET PROCÉDE DE FABRICATION D'UN TISSU VELOURS

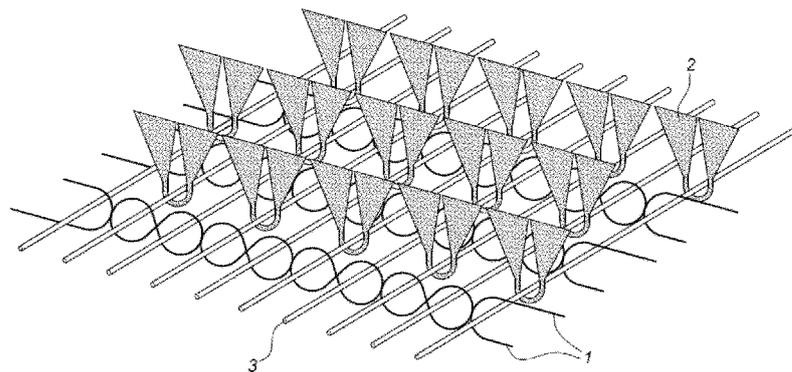


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a velour fabric and a method of manufacturing said fabric. The fabric comprises a support formed of weft threads and of warp threads, such that the weft threads are inserted and interlaced with the warp threads, and at least one filling thread anchored in the form of loops or hairs in the support, said support having two surfaces and the filling thread emerging from at least one surface of the support. The warp threads and/or the weft threads of the support are at least partially formed of low-melt polyester.

(57) Abrégé : L'invention fournit un tissu velours et un procédé de fabrication dudit tissu. Le tissu comprend un support formé par des fils de trame et des fils de chaîne, tel que les fils de trame sont insérés et entrelacés avec des fils de chaîne, et au moins un

[Suite sur la page suivante]



WO 2015/197444 A1

fil de remplissage ancré sous forme de boucles ou de poils dans le support, ledit support possède deux surfaces et le fil de remplissage sort d'au moins une surface du support. Les fils de chaînes et/ou les fils de trames du support sont au moins partiellement formés de polyester à basse température de fusion.

TISSU VELOURS ET PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN TISSU VELOURS

La présente invention concerne un tissu velours et un procédé pour la fabrication
5 dudit tissu velours. L'invention concerne aussi l'utilisation du tissu velours dans des applications diverses tel que le revêtement de différent objets.

Art antérieur

10 Les tissus velours sont largement utilisés dans le revêtement de différents objets, principalement le mobilier d'intérieur mais aussi les murs, les pièces d'habitable intérieur automobile, etc. Les tissus velours ne sont pas rigides, ils sont relativement difficiles à stocker et à appliquer. Les tissus velours sont préférablement stockés
15 sous forme de rouleaux. L'enroulement et le déroulement peut facilement générer des plis à la surface et dans le fond des tissus velours. Ainsi, l'application des tissus velours non rigides peut facilement créer des défauts visibles au niveau du revêtement. Un revêtement parfait, sans défauts visibles, nécessite donc une précision d'application et une main d'œuvre expérimentée.

20 Pour donner une certaine rigidité aux tissus velours, il est courant de coller lesdits tissus velours à des matériaux rigides qui sont généralement non tissés. Ceci permet de faciliter le stockage sous forme de rouleaux et l'application en revêtement tout en évitant les plis et les défauts générés par les plis desdits tissus velours. Cependant, cette étape nécessite aussi une précision d'application et une main
25 d'œuvre expérimentée pour éviter tout mauvais collage des tissus velours aux matériaux rigides qui provoquerait une perte du produit. En plus, l'étape de collage nécessite l'utilisation de matériaux et matériels supplémentaires, notamment le matériau rigide et la colle ainsi que la machine de collage. Ladite étape prolonge aussi le temps de travail augmentant ainsi les coûts de production. Un autre
30 inconvénient est l'augmentation du poids du complexe, formé par le tissu velours, la colle et le matériau rigide, ce qui rend difficile son transport et sa manipulation.

L'objectif de l'invention est de fournir une solution aux problèmes décrits ci-dessus. L'un des objectifs de l'invention est de fournir un tissu velours rigide qui peut être
35 enroulé. L'invention vise aussi à fournir une méthode de production dudit tissu velours. La méthode étant plus simple et moins onéreuse.

Résumé de l'invention

Dans un premier aspect, l'invention fournit un tissu velours comprenant un support
5 formé par des fils de trame et des fils de chaîne, tel que les fils de trame sont insérés
et entrelacés avec des fils de chaîne, et au moins un fil de remplissage ancré sous
forme de boucles ou de poils dans le support. Ledit support possède deux surfaces
et le fil de remplissage sort d'au moins une surface du support. Le tissu est
caractérisé en ce que les fils de chaîne et/ou les fils de trame du support sont au
10 moins partiellement formés de polyester à basse température de fusion.

Dans un deuxième aspect, l'invention fournit un procédé de fabrication d'un tissu
velours dans lequel on utilise un support formé par des fils de chaîne et des fils de
trame, tel que les fils de trame sont insérés et entrelacés avec des fils de chaîne. Le
15 procédé comprend au moins une étape d'insertion d'au moins un fil de remplissage
dans le support de façon à avoir le dit fil de remplissage ancré sous forme de boucles
ou de poils dans le support et sortant d'au moins une surface de la trame de support
obtenant ainsi le tissu velours. Le procédé est caractérisé en ce que, les fils de
chaîne et/ou les fils de trame du support sont au moins partiellement formés de
20 polyester à basse température de fusion.

Dans un mode de réalisation préféré, le procédé comprend au moins une étape de
teinture du tissu velours, ladite teinture est initiée à une température T_i et est
poursuivie à températures variables supérieures à la température T_i .

25 Dans un mode de réalisation préféré, le procédé comprend au moins une étape de
séchage du tissu velours dans laquelle la température du séchage est comprise entre
120 et 180°C, de préférence entre 130 et 170°C, encore de préférence entre 140
et 160°C. De préférence la durée de l'étape de séchage est comprise entre 4 et 7
30 minutes. De préférence la durée de l'étape de séchage est d'environ 6 minutes.

Dans un troisième aspect, l'invention fournit l'utilisation du velours à des fins
décoratives et/ou acoustiques. Le velours de l'invention peut, par exemple, être
utilisé dans le domaine automobile et comme textile pour l'ameublement.

35 Le tissu velours de l'invention présente plusieurs avantages. Ledit tissu est rigide
permettant ainsi de le rouler facilement et le stocker et/ou transporter sous forme
de rouleaux. Le revêtement d'objets est amélioré et facilité grâce à l'utilisation du

tissu velours de l'invention. Les objets revêtus sont dépourvus de froissements et/ou plis. Le tissu velours de l'invention peut être utilisé pour revêtir des objets à surface plate ou à surface courbée. Le tissu velours peut être appliqué sur la surface de l'objet à revêtir par simple dépôt du tissu sur l'objet et/ou en utilisant une colle et/ou par thermocollage.

Le procédé de l'invention présente aussi plusieurs avantages parmi lesquels la réduction du matériel nécessaire pour la production d'un tissu velours rigide. Un autre avantage réside dans le raccourcissement du temps de production dudit tissu. Par conséquent, la méthode permet un gain considérable de temps et de coûts. La présente invention aussi permet d'éviter l'utilisation de produits chimiques, pour coller le tissu velours à un matériau rigide diminuant ainsi les rejets de produits chimique dans l'environnement. En plus, le tissu velours produit par le procédé de l'invention est plus léger puisqu'il est dépourvu de colle et de matériau rigide. Le tissu velours de l'invention peut être partiellement recyclable ou 100% recyclable si tous les fils utilisés pour le produire sont en polyester, quel que soit le type de polyester.

Brève description des figures

Figure 1 illustre un exemple d'un tissu velours de l'invention comprenant un support formé par des fils de trame et des fils de chaîne et au moins un fil de remplissage. Ledit fil de remplissage est en forme de V.

Description

L'invention concerne un procédé pour la fabrication d'un tissu velours et le tissu velours obtenu par le procédé de l'invention. Le tissu velours de l'invention peut être retardateur de flammes. L'invention concerne aussi l'utilisation du tissu velours dans différentes applications.

Le terme « masse des fils » est synonyme du terme « masse des fils » ou encore « titre des fils ».

Dans un premier aspect, l'invention fournit un tissu velours comprenant un support formé par des fils de trame **3** et des fils de chaîne **1**, tel que les fils de trame sont insérés et entrelacés avec des fils de chaîne tel que montré à la **Figure 1**. Le tissu

comprend aussi au moins un fil de remplissage **2** ancré sous forme de boucles ou de poils dans le support. Ledit fil de remplissage peut être en forme de V comme représenté à la Figure 1 ou en forme de W. Le support possède deux surfaces **4, 5**
5 et le fil de remplissage sort d'au moins une surface du support. Les fils de chaîne **1** et/ou les fils de trame **3** du support sont au moins partiellement formés de polyester à basse température de fusion.

De préférence, la température de fusion des fils de chaîne et/ou des fils de trame
10 du support est basse et est inférieure à 250°C, de préférence inférieure à 200°C, encore de préférence inférieure à 170°C, encore plus de préférence environ 160°C. La température de fusion des fils de chaîne et/ou de trame est relative à la présence du polyester à basse température dans lesdits fils. « environ » tel qu'utilisé ici fait référence à une valeur mesurable telle qu'un paramètre, une quantité, une durée
15 temporelle, et analogue, et est destinée à englober des variations de +/-20% ou moins, de préférence de +/-10% ou moins, plus de préférence de +/-5% ou moins, encore plus préférentiellement de +/-1% ou moins, et encore plus préférentiellement +/-0,1% ou moins de et à partir de la valeur spécifiée, dans la mesure de telles variations sont appropriées pour le réalisation de l'invention divulguée. La valeur à
20 laquelle le modificateur «environ» fait référence est elle-même également spécifiquement divulgué.

De préférence, la composition des fils de chaînes et/ou des fils de trame comprend
25 au moins 50%, de préférence au moins 60%, encore de préférence 65% de polyester à basse température de fusion.

La masse des fils de chaînes et la masse des fils de trame sont de préférence
chacune comprises entre 75 et 1100 dtex, de préférence entre 100 et 900 dtex,
encore de préférence entre 120 et 500 dtex, encore plus de préférence entre 150
30 et 350 dtex. Les fils de trame et les fils de chaînes peuvent être de matière différente ou identique.

La composition du fil de remplissage peut comprendre l'un des matériaux suivant :
polyester, polyester à basse température de fusion, viscose, coton, lin, laine, soie,
35 autres polymères ou toute combinaison de ceux-ci. De préférence, la longueur du fil de remplissage qui sort d'au moins une surface du support est comprise entre 0,2 et 5 mm, de préférence entre 0,5 et 3 mm, encore de préférence entre 1 et 2 mm, encore plus de préférence environ 1,5 mm.

Dans un mode de réalisation préféré, le support comprend au moins 10, 12, 14 ou 16 fils de chaînes par centimètre et au moins 10, 12, 14 ou 16 fils de trame par centimètre d'un métier à tisser. De préférence, le support comprend environ 24 fils de chaînes par centimètre et environ 21 fils de trame par centimètre.

Dans un deuxième aspect, l'invention fournit un procédé de fabrication d'un tissu velours dans lequel on utilise un support formé par des fils de chaîne et des fils de trame, tel que les fils de trame sont insérés et entrelacés avec des fils de chaîne. Le procédé comprend au moins une étape d'insertion d'au moins un fil de remplissage dans le support de façon à avoir le dit fil de remplissage ancré sous forme de boucles ou de poils dans le support et sortant d'au moins une surface de la trame de support obtenant ainsi le tissu velours. De préférence, les fils de chaînes et/ou les fils de trames du support sont au moins partiellement formés de polyester à basse température de fusion. Le tissu velours de la présente invention est fourni par le procédé de fabrication de l'invention.

De préférence, la température de fusion et la composition des fils de chaînes et/ou des fils de trame est comme décrit ci-dessus.

Dans un mode de réalisation préféré, le procédé comprend au moins une étape de teinture du tissu velours, ladite teinture est initiée en plongeant le tissu velours dans un liquide de teinture ayant une température T_i . La teinture est poursuivie dans le même liquide mais à températures variables. Les températures variables sont supérieures à la température T_i et sont obtenues en augmentant graduellement la température initiale T_i . La température initiale T_i est au moins 20°C, de préférence au moins 30°C, encore de préférence au moins 40°C, encore plus de préférence environ 45°C. Les températures variables du liquide de teinture sont comprises entre 20 et 250°C, de préférence entre 30 et 200°C, encore de préférence entre 40 et 180°C, encore plus de préférence entre 45 et 130°C.

Dans un mode de réalisation préféré, la température initiale T_i du liquide de teinture est graduellement augmentée par environ 1 degré, de préférence par environ 2 degrés, jusqu'à atteindre une première température maximale T_{1max} . Ensuite, la température la température est graduellement augmentée par environ 1 degré, de préférence par environ 2 degrés, jusqu'à atteindre une température deuxième température maximale T_{2max} . Les valeurs de T_{1max} et T_{2max} étant comprises entre les valeurs de températures variables indiquées ci-dessus. De préférence, lorsque

$T_{2_{\max}}$ est atteinte, le velours est maintenu dans le liquide à teindre pendant un temps de teinture compris entre 30 et 120 min, de préférence entre 40 et 100 min, encore de préférence entre 50 et 80 min, encore plus de préférence environ 60 min.

5 $T_{2_{\max}}$ est maintenue constante durant tout le temps de teinture.

Dans un mode de réalisation préféré, une fois le temps de teinture écoulé, la température $T_{2_{\max}}$ est graduellement diminuée jusqu'à atteindre $T_{1_{\max}}$. La diminution graduelle de la température est réalisée en diminuant d'au moins 1°C, de préférence d'environ 1 degré, la température du liquide de teinture.

La variation de température, en particulier l'augmentation graduelle de la température, que subi le tissu velours au cours de l'étape de teinture fait ramollir au moins partiellement les fils de chaîne et/ou les fils de trame du support. Par la suite le refroidissement aussi graduel de la température laisse durcir les fils de chaîne et/ou fils de trame du support produisant ainsi un support rigide qui confère une rigidité au tissu velours de l'invention. L'augmentation et la diminution graduelle de la température permet une meilleure action des colorants et/ou autres produits auxiliaires de teinture et une migration progressive des colorants vers l'intérieur du polyester. Le polyester à basse température de fusion ramollit progressivement avec la montée en température et se teint à haute température comme du polyester normal, i.e. au-dessus de 100°C. Le procédé permet ainsi la fabrication d'un tissu velours qui en même temps produit un support rigide et teint. Le procédé réduit considérablement le temps et/ou les coûts de production.

25 La fusion des fils de chaîne et/ou de trame du support peut aussi avoir lieu avant l'étape de teinture, par exemple par séchage dans un four. Ladite fusion se fait à une température d'environ 200°C, de préférence d'environ 210°C, plus de préférence d'environ 225°C, encore plus de préférence d'environ 250°C. La fusion se fait pendant environ 5 minutes, de préférence environ 7 minutes, encore de préférence environ 9 minutes, encore plus de préférence pendant environ 11 minutes.

35 Dans un mode de réalisation préféré, le volume de liquide de teinture utilisé pour teindre 125 kg de tissu velours est compris entre 1500 et 5000 litres, de préférence entre 2000 et 4000 litres, encore de préférence entre 2500 et 3000 litres. Le liquide de teinture comprend de l'eau auquel sont ajoutés des produits de teinture connus par l'homme de l'art.

L'étape de teinture peut être répétée plusieurs fois, en utilisant le même liquide de teinture ou des liquides de teintures différents, jusqu'à obtenir la couleur désirée.

- 5 Après avoir sorti le tissu velours du liquide de teinture, le tissu subi un traitement de réduction à l'hydrosulfite ainsi qu'un rinçage par de l'eau tiède suivi par un rinçage par de l'eau froide. De préférence, l'hydrosulfite de sodium ou le dithionite de sodium $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ est utilisé pour éliminer l'excès de colorant et donc pour assurer une bonne solidité au frottement du coloris du tissu fini. Une neutralisation acide
10 peut aussi être réalisée suite au rinçage à l'eau froide.

Dans un mode de réalisation préféré, le procédé comprend au moins une étape de séchage du tissu velours dans laquelle la température du séchage est comprise entre 120 et 180°C, de préférence entre 130 et 170°C, encore de préférence entre 140
15 et 160°C. Le séchage est réalisé suite au rinçage du tissu velours.

Dans un autre aspect, l'invention fournit l'utilisation du tissu velours dans un procédé de transformation dudit tissu, fournit un procédé de transformation du tissu velours et fournit aussi les produits obtenus par ledit procédé. Ledit procédé de
20 transformation est réalisable à chaud incluant ainsi une étape de chauffage du tissu velours à une température qui varie entre 80 et 250°C, de préférence entre 90 et 200°C, encore de préférence entre 100 et 180°C, encore plus de préférence entre 110 et 150°C ou n'importe quelle valeur comprise entre celles indiquées. Le procédé comprend aussi l'étape de transformation du tissu velours chauffé. Ledit procédé de
25 transformation est choisi parmi le moulage, la thermo-formation, le gaufrage, l'embossage du tissu velours ou n'importe quelle combinaison desdits procédés. Les produits obtenus sont choisis parmi le groupe comprenant et non limité à: des emballages, des luminaires, des dalles murales, etc.

- 30 Le procédé de moulage ou de thermo-formation comprends les étapes suivantes : (i) chauffer le tissu velours à une température telle que décrite ci-dessous, (ii) placer le tissu velours chauffé dans un moule, (iii) laisser le tissu refroidir dans le moule et (iv) retirer le tissu du moule après refroidissement obtenant ainsi le produit désiré. Le tissu chauffé peut être placé dans le moule de sorte que la face rigide du tissu
35 est en contact avec la paroi interne du moule ou de sorte que la face rigide du tissu n'est pas en contact avec la paroi interne du moule. L'étape de refroidissement peut se faire à température ambiante ou peut être accélérée par n'importe quel moyen connu par l'homme du métier tel que l'application d'un air froid au moule.

Le procédé de gaufrage ou d'embossage comprends les étapes suivantes : (i) chauffer le tissu velours à une température telle que décrite ci-dessous, (ii) créer des reliefs sur le tissu et (iii) laisser le tissu refroidir obtenant ainsi le produit désiré.

- 5 L'étape de refroidissement peut se faire à température ambiante ou peut être accélérée par n'importe quel moyen connu par l'homme du métier tel que l'application d'un air froid au moule.

10 Le tissu velours de la présente invention est capable de maintenir n'importe quelle forme qui lui est attribué par l'un des processus de transformation mentionnés ci-dessus. Ceci n'est pas le cas des tissu velours de l'art antérieur qui pour maintenir une certaine forme nécessitent un traitement préalable au procédé de transformation comme par exemple le collage avec une mousse ou un non-tissé. Le tissu velours de l'invention ainsi que son utilisation dans un procédé de
15 transformation permet ainsi d'obtenir des produits désirés tout en simplifiant le procédé de fabrication, en réduisant le temps de travail ainsi qu'en réduisant l'utilisation de produit chimique comme la colle.

20 Le tissu velours de la présente invention peut aussi être traité préalablement à n'importe quel procédé de transformation décrit ci-dessus. Le traitement comprend le collage du tissu velours à une autre matière, tel qu'un non-tissé ou une mousse, ou tout autre traitement connu par l'homme du métier.

25 Le mode de réalisation décrit dans ce qui précède et illustré dans les figures jointes est un exemple donné à titre illustratif et l'invention n'est nullement limitée à cet exemple. Toute modification, toute variante et tout agencement équivalent doivent être considérés comme compris dans le cadre de l'invention.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un tissu velours dans lequel on utilise un support formé par des fils de chaîne et des fils de trame, tel que les fils de trame sont insérés et entrelacés avec des fils de chaîne, comprenant:
 - au moins une étape d'insertion d'au moins un fil de remplissage dans le support de façon à avoir le dit fil de remplissage ancré sous forme de boucles ou de poils dans le support, le fil de remplissage sort d'au moins une surface du support obtenant ainsi le tissu velours, les fils de chaînes et/ou les fils de trames du support sont au moins partiellement formés de polyester à basse température de fusion et la température de fusion des fils de chaîne et/ou des fils de trame du support est inférieure à 250°C, et
 - au moins une étape de teinture du tissu velours, ladite teinture est initiée à une température initiale T_i et est poursuivie à températures variables supérieures à la température T_i .
2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel la température de fusion des fils de chaînes et/ou des fils de trame du support est inférieure à 200°C, de préférence inférieure à 170°C.
3. Procédé selon une des revendications 1-2, dans lequel la composition des fils de chaînes et/ou des fils de trame comprend au moins 50%, de préférence au moins 60%, encore de préférence 65% de polyester.
4. Procédé selon une des revendications 1-3, dans lequel les températures variables sont obtenues en augmentant graduellement la température initiale T_i .
5. Procédé selon une des revendications 1-4, dans lequel T_i est au moins 20°C, de préférence au moins 30°C, encore de préférence au moins 40°C.
6. Procédé selon une des revendications 1-5, dans lequel les températures variables sont comprises entre 20 et 250°C, de préférence entre 30 et 200°C, encore de préférence entre 40 et 180°C, encore plus de préférence entre 45 et 130°C.
7. Procédé selon une des revendications 1-6, dans lequel la durée de l'étape de teinture est comprise entre 30 et 120 min, de préférence entre 40 et 100 min, encore de préférence entre 50 et 80 min.
8. Procédé selon une des revendications 1-7, comprenant l'étape de séchage du tissu velours dans laquelle la température du séchage est comprise entre 120 et 180°C, de préférence entre 130 et 170°C, encore de préférence entre 140 et 160°C.

9. Tissu velours obtenu par le procédé décrit dans quelconque des revendications 1-8 comprenant un support formé par des fils de trame et des fils de chaîne, tel que les fils de trame sont insérés et entrelacés avec des fils de chaîne, et au moins un fil de remplissage ancré sous forme de boucles ou de poils dans le support, ledit support possède deux surfaces et le fil de remplissage sort d'au moins une surface du support, lesdits fils de chaînes et/ou les fils de trames du support sont au moins partiellement formés de polyester à basse température de fusion et la température de fusion des fils de chaîne et/ou des fils de trame du support est inférieure à 250°C.
10. Tissu velours selon la revendication 9, dans lequel la température de fusion des fils de chaînes et/ou des fils de trame du support est inférieure à 200°C, de préférence inférieure à 170°C.
11. Tissu velours selon une des revendications 9-10, dans lequel la composition des fils de chaînes et/ou des fils de trame comprend au moins 50%, de préférence au moins 60%, encore de préférence 65% de polyester.
12. Tissu velours selon une des revendications 9-11, dans lequel la masse des fils de chaînes et la masse des fils de trame sont chacune comprises entre 75 et 1100 dtex, de préférence entre 100 et 900 dtex, encore de préférence entre 120 et 500 dtex, encore plus de préférence entre 150 et 350 dtex.
13. Tissu velours selon une des revendications 9-12, dans lequel la composition du fil de remplissage comprend l'un des matériaux suivant : polyester, polyester à basse température de fusion, viscose, coton, autres polymères ou toute combinaison de ceux-ci.
14. Tissu velours selon une des revendications 9-13, dans lequel le support comprend au moins 10 fils de chaînes par centimètre et au moins 10 fils de trame par centimètre.
15. Utilisation d'un tissu velours tel que décrit dans l'une quelconque des revendications 9-14 dans un procédé de transformation choisi parmi les procédés suivants moulage, la thermo-formation, le gaufrage, l'embossage du tissu velours ou n'importe quelle combinaison desdits procédés.
16. Utilisation selon la revendication 15 dans laquelle le procédé de transformation comprend une étape de chauffage du tissu velours à une température comprise entre 80 et 250°C.
17. Produits obtenus par l'utilisation telle que décrite dans l'une des revendications 15-16.

Figures

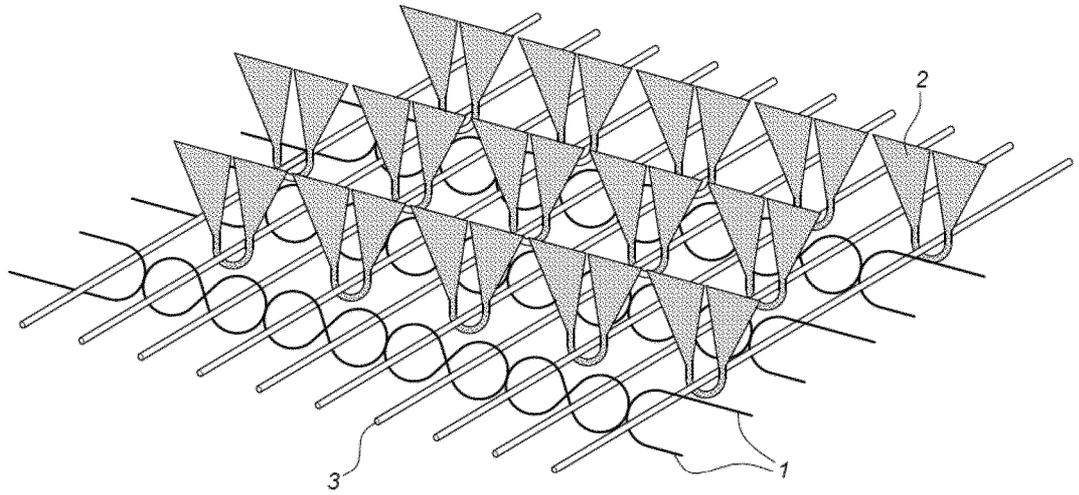


Fig. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/063589

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D03D15/00 D03D27/00
ADD.
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
D03D D06B A47G D05C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 195 06 037 A1 (HOECHST TREVIRA GMBH & CO KG [DE]) 29 August 1996 (1996-08-29)	9-17
Y	page 2, line 1 - page 5, line 64 page 7, line 37 - page 7, line 66 page 9, line 18 - page 11, line 10	1-17
X	US 5 509 931 A (SCHMITT PETER J [US]) 23 April 1996 (1996-04-23) column 4, line 47 - column 8, line 11	9-17
Y	EP 0 568 916 A1 (HOECHST CELANESE CORP [US]) 10 November 1993 (1993-11-10) column 2, line 54 - column 8, line 36	1-17
A	US 5 604 009 A (LONG JOHN M [US] ET AL) 18 February 1997 (1997-02-18) column 1, line 65 - column 2, line 45	1-17
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 21 August 2015	Date of mailing of the international search report 28/08/2015
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Hausding, Jan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/063589

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 536 551 A (WOOSLEY ROBERT S [US]) 16 July 1996 (1996-07-16) column 1, line 52 - column 4, line 67 -----	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/063589

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
DE 19506037	A1	29-08-1996	BR 9600792 A	23-12-1997
			CA 2170013 A1	23-08-1996
			CZ 9600518 A3	15-01-1997
			DE 19506037 A1	29-08-1996
			EP 0728860 A1	28-08-1996
			ES 2164173 T3	16-02-2002
			HU 9600381 A1	28-04-1997
			JP H08260303 A	08-10-1996
			PL 312882 A1	02-09-1996
			TR 9600128 A2	21-10-1996
			US 5618624 A	08-04-1997

US 5509931	A	23-04-1996	AU 656912 B2	23-02-1995
			AU 8342691 A	05-03-1992
			BE 1005292 A3	22-06-1993
			CA 2050030 A1	01-03-1992
			DE 4128611 A1	05-03-1992
			DK 151991 A	29-02-1992
			ES 2050568 A1	16-05-1994
			FR 2666218 A1	06-03-1992
			GB 2247696 A	11-03-1992
			GR 910100363 A	31-08-1992
			IL 99296 A	08-12-1995
			IT 1249446 B	23-02-1995
			JP 2960586 B2	06-10-1999
			JP H04226647 A	17-08-1992
			LU 87995 A1	11-03-1992
			NL 9101449 A	16-03-1992
			US 5282846 A	01-02-1994
US 5509931 A	23-04-1996			

EP 0568916	A1	10-11-1993	AT 169697 T	15-08-1998
			AU 3820493 A	04-11-1993
			BR 9301703 A	03-11-1993
			CA 2094875 A1	02-11-1993
			CN 1084119 A	23-03-1994
			CZ 9300807 A3	17-11-1993
			DE 69320240 D1	17-09-1998
			DE 69320240 T2	24-12-1998
			DK 0568916 T3	08-02-1999
			EP 0568916 A1	10-11-1993
			JP H06123052 A	06-05-1994

US 5604009	A	18-02-1997	CA 2146401 A1	03-06-1996
			US 5604009 A	18-02-1997

US 5536551	A	16-07-1996	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2015/063589

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. D03D15/00 D03D27/00 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) D03D D06B A47G D05C		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 195 06 037 A1 (HOECHST TREVIRA GMBH & CO KG [DE]) 29 août 1996 (1996-08-29)	9-17
Y	page 2, ligne 1 - page 5, ligne 64 page 7, ligne 37 - page 7, ligne 66 page 9, ligne 18 - page 11, ligne 10 -----	1-17
X	US 5 509 931 A (SCHMITT PETER J [US]) 23 avril 1996 (1996-04-23) colonne 4, ligne 47 - colonne 8, ligne 11 -----	9-17
Y	EP 0 568 916 A1 (HOECHST CELANESE CORP [US]) 10 novembre 1993 (1993-11-10) colonne 2, ligne 54 - colonne 8, ligne 36 -----	1-17
A	US 5 604 009 A (LONG JOHN M [US] ET AL) 18 février 1997 (1997-02-18) colonne 1, ligne 65 - colonne 2, ligne 45 ----- -/--	1-17
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 21 août 2015		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 28/08/2015
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Hausding, Jan

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 536 551 A (WOOSLEY ROBERT S [US]) 16 juillet 1996 (1996-07-16) colonne 1, ligne 52 - colonne 4, ligne 67 -----	1-17

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2015/063589

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
DE 19506037	A1	29-08-1996	BR	9600792 A	23-12-1997
			CA	2170013 A1	23-08-1996
			CZ	9600518 A3	15-01-1997
			DE	19506037 A1	29-08-1996
			EP	0728860 A1	28-08-1996
			ES	2164173 T3	16-02-2002
			HU	9600381 A1	28-04-1997
			JP	H08260303 A	08-10-1996
			PL	312882 A1	02-09-1996
			TR	9600128 A2	21-10-1996
			US	5618624 A	08-04-1997

US 5509931	A	23-04-1996	AU	656912 B2	23-02-1995
			AU	8342691 A	05-03-1992
			BE	1005292 A3	22-06-1993
			CA	2050030 A1	01-03-1992
			DE	4128611 A1	05-03-1992
			DK	151991 A	29-02-1992
			ES	2050568 A1	16-05-1994
			FR	2666218 A1	06-03-1992
			GB	2247696 A	11-03-1992
			GR	910100363 A	31-08-1992
			IL	99296 A	08-12-1995
			IT	1249446 B	23-02-1995
			JP	2960586 B2	06-10-1999
			JP	H04226647 A	17-08-1992
			LU	87995 A1	11-03-1992
			NL	9101449 A	16-03-1992
			US	5282846 A	01-02-1994
US	5509931 A	23-04-1996			

EP 0568916	A1	10-11-1993	AT	169697 T	15-08-1998
			AU	3820493 A	04-11-1993
			BR	9301703 A	03-11-1993
			CA	2094875 A1	02-11-1993
			CN	1084119 A	23-03-1994
			CZ	9300807 A3	17-11-1993
			DE	69320240 D1	17-09-1998
			DE	69320240 T2	24-12-1998
			DK	0568916 T3	08-02-1999
			EP	0568916 A1	10-11-1993
JP	H06123052 A	06-05-1994			

US 5604009	A	18-02-1997	CA	2146401 A1	03-06-1996
			US	5604009 A	18-02-1997

US 5536551	A	16-07-1996	AUCUN		
