



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
01.06.94 Bulletin 94/22

⑤① Int. Cl.⁵ : **D04H 13/00**

②① Numéro de dépôt : **90400483.5**

②② Date de dépôt : **21.02.90**

⑤④ **Textile destiné à l'entoilage et son procédé de fabrication.**

③① Priorité : **31.03.89 FR 8904247**

④③ Date de publication de la demande :
03.10.90 Bulletin 90/40

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
01.06.94 Bulletin 94/22

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Documents cités :
DE-A- 1 956 605
DE-A- 2 828 394
FR-A- 2 339 697

⑦③ Titulaire : **LAINIERE DE PICARDIE: Société anonyme**
B.P. 12
Buire-Courcelles
F-80200 Peronne (FR)

⑦② Inventeur : **Groshens, Pierre**
94 Ter Rue Joliot Curie,
Goingt-Flamincourt
F-80200 Peronne (FR)

⑦④ Mandataire : **Michelet, Alain et al**
BOUJU DERAMBURE (BUGNION) S.A.
55, rue Boissonade
F-75014 Paris (FR)

EP 0 390 622 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention concerne un textile destiné à l'entoilage et son procédé de fabrication.

Elle concerne plus particulièrement des textiles destinés à l'entoilage des devants de vêtements, cols de chemisier et chemise, des plastrons, co-plastrons, renforts de plastrons, couvre-plastrons ou plastrons.

Ces produits sont destinés à donner aux textiles ou draperies sur lesquels ils sont fixés et aux vêtements le toucher, la souplesse et la nervosité qu'ils n'ont pas par eux-mêmes.

On connaît déjà des textiles destinés à l'entoilage incorporant une couche de textile non tissée. Par exemple, selon le brevet FR-A-2 233 496, il est proposé de réaliser un voile comportant au moins une couche de fibres non tissées et non orientées et au moins une couche de fibres additionnelles présentant un haut degré d'orientation. Ces couches sont cousues ensemble par des fils synthétiques et leur enduction pour la réalisation d'un produit thermocollant est envisagée.

On connaît également la technique de liage d'une nappe non tissée par jet de fluide. Selon cette technique, des fibres sont amenées sous forme de nappe face à des buses produisant des jets de fluide sous pression. Ces jets produisent un enchevêtrement des fibres qui améliore ou donne une cohésion à la nappe. Il est connu que le nombre et les propriétés de jets de fluide déterminent les propriétés de la nappe non tissée résultante.

Le brevet FR-A-2 339 697 (ASAHI) concerne une étoffe composite comportant une couche d'étoffe tissée ou tricotée et une couche non-tissée dont les fibres individuelles pénètrent à l'intérieur de la couche précédente. L'association de la couche non-tissée avec la couche tissée ou tricotée est réalisée au moyen de jet fluide et cette association est éventuellement précédée de la réalisation de l'étoffe non-tissée par jet fluide également. Cette étoffe composite est principalement destinée à servir de base à la fabrication de cuir artificiel. Elle peut constituer un substrat présentant une souplesse et une résistance élevées dont la structure interne est plus proche de celle du cuir naturel que celle d'un non-tissé de type classique.

La demande de brevet allemand DE-A-2 828 394 (MITSUBISHI RAYON, CO., LTD.) concerne la fabrication d'une étoffe constituée d'un textile de base et d'un matériau à fibres courtes au moins partiellement constituées de fibres naturelles. Le textile de base et le matériau à fibres courtes sont associés par la pénétration partielle des fibres courtes dans les lacunes du réseau constitué par le textile de base. L'objectif recherché est de donner un aspect naturel à un produit réalisé à partir d'une base qui ne l'est pas.

Par ailleurs, le document DE-A-1 956 605 (RADUNER) concerne un entoilage thermocollant recou-

vert d'une enduction par points.

L'association d'un support textile tricoté ou tissé et d'une nappe non tissée pour la réalisation d'un textile thermocollant destiné à l'entoilage présente de nombreux avantages.

Le support permet de donner aux textiles une bonne cohésion, une bonne nervosité et de le rendre peu extensible au moins dans une direction. La couche non tissée contribue à lui donner un volume et un toucher de surface particuliers.

Toutefois, la réalisation pratique de ce type de produit présente des difficultés qui rendent difficiles de grandes vitesses de fabrication et contribuent à donner à ces produits un prix élevé qui a jusqu'à présent freiné leur diffusion.

Le problème de l'invention est donc de proposer un nouveau produit comportant un support textile tricoté ou tissé et au moins une nappe non tissée dont la fabrication puisse être fiable, relativement simple et peu coûteuse.

A cet effet, l'invention concerne un textile destiné à l'entoilage du type comportant un support textile tricoté ou tissé, au moins une nappe non tissée.

Selon l'invention, la ou les nappes non tissées sont liées au support textile tricoté ou tissé par aiguilletage par jet fluide.

L'invention concerne également un procédé de fabrication d'un textile destiné à l'entoilage du type dans lequel on met en contact au moins une nappe de textile non tissée et un support textile tricoté ou tissé avançant continuellement à la même vitesse.

Selon l'invention, on réalise un liage par jet fluide de la ou des nappes textiles non tissées au support textile tricoté, on extrait l'eau et on sèche le textile obtenu, on le soumet aux opérations de finissage.

L'invention sera décrite plus en détail en référence aux figures dans lesquelles :

- La figure 1 représente schématiquement le textile de l'invention vu en coupe.
- La figure 2 est une représentation schématique du textile de l'invention muni d'une couche thermoadhésive vu en coupe.
- La figure 3 est une représentation des différentes étapes du procédé de fabrication selon l'invention.

Le textile destiné à l'entoilage comporte un support textile tricoté ou tissé 1, au moins une nappe non tissée 2. Il peut éventuellement comporter une couche d'enduction thermoadhésive 3.

Le support textile 1 est du même type que les tissus habituellement utilisés dans le domaine de l'entoilage. Il peut être réalisé avec des fibres synthétiques, par exemple en polyester ou en polyamide ou encore avec des fibres naturelles ou artificielles.

Ce support est tissé ou de préférence tricoté. Il a une contexture et comporte des fils de titrages adaptés aux buts recherchés (nervosité-souplesse, élasticité, résistance). Il est par exemple constitué

d' un tricot tramé avec une trame longue.

La ou les nappes non tissées 2 sont constituées de manière connue. De préférence, elles peuvent être constituées de fibres synthétiques, artificielles ou naturelles, cardées orientées ou non, choisies en fonction du volume et du toucher du complexe textile que l'on veut réaliser. Le titrage des fibres peut varier de 0,3 décitex pour la réalisation d'entoilages légers jusqu'à 10 à 15 décitex pour la réalisation d'entoilages lourds, par exemple destinés à des plastrons.

La nappe de fibres pourra subir préalablement un préaiguilletage, un liage thermique ou tout autre "préliage".

Il est aussi possible que les fibres non tissées soient remplacées par des filaments non tissés synthétiques extrudés directement.

La ou les nappes non tissées 2 sont liées au support textile tricoté ou tissé 1 par aiguilletage par jet fluide. ainsi, par l'effet des jets, certaines fibres de la couche non tissée sont enchevêtrées dans le tissu support et assurent la liaison entre la ou les nappes non tissées 2 et le support textile 1.

L'aiguilletage par jet fluide assure également la cohésion de l'ensemble de la nappe non tissée 2.

Le support textile 1 peut être associé à deux nappes non tissées 2a,b situées chacune sur l'un de ses côtés. Le support textile est alors inséré entre deux nappes non tissées 2 auxquels il donne des propriétés particulières (nervosité, contrôle de l'extensibilité, résistance, etc.).

Il est également possible d'associer plusieurs nappes non tissées 2 sur le même côté du support textile 1, l'ensemble des nappes étant alors associé entre elles et associé au support textile 1 par aiguilletage par jet fluide.

Le textile peut comporter une couche d'enduction thermo-adhésive 3, cette enduction est de préférence une enduction par points réalisée par exemple par un cylindre de gravure du type sérigraphie. Les polymères thermoplastiques utilisés à cet effet peuvent être des polyéthylènes, polyamides, acétates de vinyle modifiés, polyesters, etc.

Les propriétés du textile résultent de la combinaison des propriétés de ses différents composants. Ainsi, pour la réalisation de plastrons, on utilise un support textile nerveux auquel la ou les nappes de fibres non tissées confèrent un volume et un toucher de surface. Pour la réalisation de couvre-plastrons, on utilise comme support textile 1 une grille-maillages ou tissée-chaîne et trame déformable associé à des nappes de fibres non tissées 2 très volumineuses.

On peut obtenir des textiles thermocollants de renfort en mettant en oeuvre comme support textile des grilles plus ou moins épaisses et plus ou moins résilientes que l'on associera à une ou plusieurs nappes de fibres 2 ou de filaments extrudés (Spun bond ; Melt-Blown) non tissées. Dans ce dernier cas, les nappes de fibres 2 auront comme fonctions prin-

cipales d'une part de remplir les intervalles entre les fils du support textile 1, c'est-à-dire de clore la contexture de ce textile. Cela permet d'éliminer le fluage de l'enduction thermo-adhésive lors du contrecollage thermique sur la draperie et, d'autre part, de donner un volume au produit thermocollant.

Pour fabriquer un textile composite destiné à l'entoilage, on met en contact 11 au moins une nappe textile non tissée 2 et un support textile tricoté ou tissé 1 avançant continuellement à la même vitesse. On réalise alors un liage 12 par jet fluide de la ou des nappes textiles non tissées 2 au support textile tricoté ou tissé 1, on réalise l'extraction 13 de l'eau résiduelle et l'on sèche le textile obtenu.

On le soumet aux opérations de finissage 26. Ensuite, éventuellement, on dépose ensuite une couche thermo-adhésive 27.

De manière générale, la couche textile non tissée 2 est amenée sur un tapis 21. Toutefois, lorsqu'elle est préaiguilletée, elle peut être amenée par elle-même sans être supportée par un tapis.

Le support textile 1 a généralement été fabriqué au préalable et est stocké. La mise en contact de la couche non tissée 2 et du support 1 est réalisée au niveau des rouleaux 23 et 24. Un ensemble de buses 12 soumet alors la couche non tissée 2 à un ensemble de jets fluides qui réalisent l'enchevêtrement de fibres dans la couche non tissée 2 et dans le textile support 1 assurant simultanément la cohésion de la couche non tissée 2 et son accrochage sur le support 1. La nappe textile non tissée 2 maintenant associée à son support 1 est séchée dans l'enceinte 25, puis soumise en 26 aux opérations de finissage. L'enduction éventuelle est réalisée en 27. Le produit obtenu est alors stocké en 28. Les différentes opérations de séchage 25, finissage 26, enduction 27 ne sont pas décrites en détail, chacune étant en elle-même connue. Des stockages intermédiaires du textile pourront être réalisés entre ces différentes phases ou même au cours de l'une de certaines d'entre elles.

Afin de réaliser un textile destiné à l'entoilage comportant une nappe 2a non tissée sur chacun des côtés du support textile tricoté 1, une deuxième nappe 2b peut être amenée sur un tapis 21b et mise en contact avec le support textile par l'intermédiaire des rouleaux 23 et 24. Un deuxième ensemble de buses 12b est alors situé sur le parcours du textile à la suite du premier ensemble 12a et de manière à agir sur l'autre face du textile.

Afin d'associer plusieurs couches de textile non tissée 2 d'un même côté du support textile 1, une deuxième couche 2c peut être amenée par le tapis 21c au contact de la première couche 2a et l'ensemble de buses 12 réalise alors simultanément la liaison des couches non tissées entre elles et l'accrochage de ces couches au support textile. 1. De manière analogue, différentes configurations peuvent être réalisées associant un nombre variable de couches

non tissées 2, soit toutes situées du même côté du support 1, ce qui ne nécessite alors qu'un ensemble de buses 12 produisant des jets fluides, soit situées de part et d'autre du support textile 1, ce qui nécessite alors deux ensembles de buses d'aiguilletage 12a et 12b placés respectivement de chaque côté du textile composite.

Ce procédé de fabrication permet la réalisation de tissus destinés à l'entoilage possédant des qualités variées de nervosité, de volume et de toucher dépendant des propriétés à ces différents composants. Ces tissus peuvent recevoir une couche thermo-adhésive.

Revendications

1. Textile d'entoilage du type comportant :
 - . un support textile tricoté ou tissé (1),
 - . au moins une nappe non tissée (2),
 caractérisé en ce que certaines fibres de la ou des nappes non tissées (2) sont enchevêtrées dans le support textile tricoté ou tissé (1) par aiguilletage par jet fluide.
2. Textile d'entoilage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la ou les nappes non tissées (2) sont pré-aiguilletées.
3. Textile d'entoilage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux nappes non tissées (2a,b) situées chacune d'un côté du support textile.
4. Textile d'entoilage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte plusieurs nappes non tissées (2a, c) sur l'un au moins des côtés du support textile (1).
5. Textile d'entoilage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le support textile (1) est un tricot.
6. Textile d'entoilage selon la revendication 5, caractérisé en ce que le support textile (1) est un tricot tramé.
7. Textile d'entoilage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le support textile (1) est tissé.
8. Textile d'entoilage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comporte une couche d'enduction thermo-adhésive.
9. Procédé de fabrication d'un textile d'entoilage

dans lequel :

- . on met en contact au moins une nappe de textile non tissée constituée de fibres cardées et un support textile tricoté ou tissé avançant continûment à la même vitesse, caractérisé en ce que
- . on réalise un liage par jet fluide de la ou les nappes textiles non tissées au support tricoté ou tissé ;
- . on extrait l'eau et l'on sèche le textile obtenu;
- . on le soumet aux opérations de finissage.

10. Procédé de fabrication d'un textile d'entoilage selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'on met en contact et on lie par jet fluide une première nappe de textile non tissé à un premier côté du support textile, puis ensuite une deuxième nappe de textile non tissée au deuxième côté du support textile.

11. Procédé de fabrication d'un textile d'entoilage selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'on met en contact deux nappes de textile non tissées avec le support textile et que l'on réalise simultanément le liage des deux nappes par jet fluide au support textile.

12. Procédé de fabrication d'un textile d'entoilage selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'on met en contact une première nappe non tissée avec le support textile et une deuxième nappe non tissée avec la première et que l'on réalise le liage des deux nappes et du support textile par jet fluide.

13. Procédé de fabrication d'un textile d'entoilage selon l'une des revendications 10 à 13, caractérisé en ce que, après le finissage, on dépose une couche thermo-adhésive.

Patentansprüche

1. Bespannstoff, bestehend aus
 - . einem gewirkten oder gewobenen Textilträgermaterial (1),
 - . mindesten einer Schicht Vliesstoff (2),
 dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Fasern des Vliesstoffs (2) durch Flüssigkeitsstrahlnadelung mit dem gewirkten oder gewobenen Textilträgermaterial (1) verbunden ist.
2. Bespannstoff nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht Vliesstoff (2) vorgenedelt ist.
3. Bespannstoff nach Patentanspruch 1 und 2, da-

durch gekennzeichnet, daß er aus mindestens zwei Schichten Vliesstoff (2a, b) auf jeweils einer der beiden Seiten des Textilträgermaterials (1) besteht.

4. Bespannstoff nach Patentanspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß er aus mehreren Schichten Vliesstoff (2a, c) auf mindestens einer der beiden Seiten des Textilträgermaterials (1) besteht.

5. Bespannstoff nach Patentanspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Textilträgermaterial (1) aus gewirktem Material besteht.

6. Bespannstoff nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß Textilträgermaterial (1) aus eingeschossenem gewirktem Material besteht.

7. Bespannstoff nach Patentanspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Textilträgermaterial (1) aus gewobenem Material besteht.

8. Bespannstoff nach Patentanspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß er eine wärmeklebende Beschichtung besitzt.

9. Verfahren zum Herstellen von Bespannstoff, nach welchem mindestens eine Schicht Vliesstoff aus kardierte Fasern mit einem gewirkten oder gewobenen Textilträgermaterial (1) zusammengelegt wird, das bei konstanter Geschwindigkeit befördert wird,

dadurch gekennzeichnet, daß

- der Vliesstoff aus kardierte Fasern durch Flüssigkeitsstrahlbindung mit dem gewirkten oder gewobenen Textilträgermaterial vernadelt wird,
- das Wasser entzogen und der so gefertigte Bespannstoff getrocknet wird,
- der getrocknete Bespannstoff endverarbeitet wird.

10. Verfahren zum Herstellen von Bespannstoff nach Patentanspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß zuerst eine erste Schicht Vliesstoff auf der einen Seite des Textilträgermaterials (1) und danach eine zweite Schicht Vliesstoff auf der anderen Seite des Textilträgermaterials (1) zusammengebracht und durch Flüssigkeitsstrahlbindung vernadelt wird.

11. Verfahren zum Herstellen von Bespannstoff nach Patentanspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Schichten Vliesstoff mit dem Textilträgermaterial (1) zusammengebracht werden und die Flüssigkeitsstrahlbindung zwischen den zwei Schichten Vliesstoff und dem Textilträger-

material (1) gleichzeitig erfolgt.

12. Verfahren zum Herstellen von Bespannstoff nach Patentanspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste Schicht Vliesstoff mit dem Textilträgermaterial (1) und danach eine zweite Schicht Vliesstoff mit der ersten Schicht Vliesstoff zusammengebracht wird und die zwei Schichten mit dem Textilträgermaterial durch Flüssigkeitsstrahlbindung vernadelt werden.

13. Verfahren zum Herstellen von Bespannstoff nach Patentanspruch 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Endbearbeiten eine wärmeklebende Beschichtung darauf angebracht wird.

Claims

1. Fabric covering textile fiber of the type comprising :

- . a knitted or woven textile support (1),
 - . at least one nonwoven lap (2),
- wherein certain fibers of the nonwoven laps (2) are interlocked in the knitted or woven textile support (1) by means of fluid jet needling.

2. Fabric covering textile fiber according to claim 1, wherein the nonwoven laps (2) are preneedled.

3. Fabric covering textile fiber according to claim 1 or 2, wherein it comprises at least two nonwoven laps (2a, b) each situated on one side of the textile support.

4. Fabric covering textile fiber according to any one of claims 1 to 3, wherein it comprises several nonwoven laps (2a, c) on at least one of the sides of the textile support (1).

5. Fabric covering textile fiber according to any one of claims 1 to 4, wherein the textile support (1) is a knitted fabric.

6. Fabric covering textile fiber according to claim 5, wherein the textile support (1) is a picked knitting fabric.

7. Fabric covering textile fiber according to any one of claims 1 to 4, wherein the textile support (1) is woven.

8. Fabric covering textile fiber according to any one of claims 1 to 7, wherein it comprises a thermoadhesive coating layer.

9. Method for producing a fabric covering textile fib-

er in which :

- . at least one nonwoven textile lap formed of carded fibers is placed in contact with a knitted or woven textile support moving forwards continuously at the same speed, 5
wherein
- . the nonwoven textile lap(s) is/are linked by means of a fluid jet to the knitted or woven support ; 10
- . the water is extracted and the textile fiber obtained is dried ;
- . the textile fiber undergoes finishing operations. 15

10. Method for producing a fabric covering textile fiber according to claim 9, wherein a first nonwoven textile lap is placed in contact and linked by means of a fluid jet to one first side of the textile support and then a second nonwoven textile lap is placed in contact and linked by means of a fluid jet to the second side of the textile support. 20

11. Method for producing a fabric covering textile fiber according to claim 9, wherein two nonwoven textile laps are placed in contact with the textile support and at the same time the two laps are linked by means of a fluid jet to the textile support. 25

12. Method for producing a fabric covering textile fiber according to claim 9, wherein a first nonwoven lap is placed in contact with the textile support and a second nonwoven lap with the first and wherein the two laps and the textile support are linked by means of a fluid jet. 30 35

13. Method for producing a fabric covering textile fiber according to any one of claims 10 to 13, wherein a thermoadhesive layer is laid down after finishing. 40

45

50

55

FIG. 1



FIG. 2

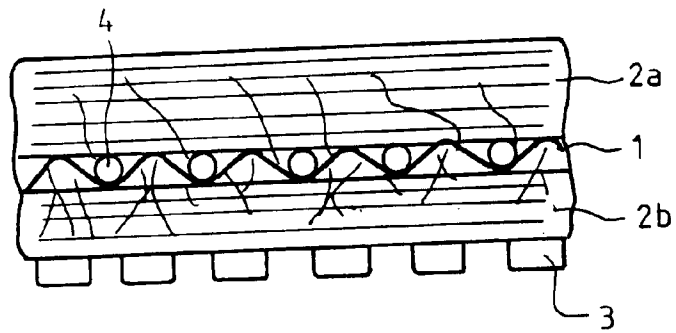


FIG. 3

