

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

**0 390 622  
A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 90400483.5

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **D04H 13/00**

(22) Date de dépôt: 21.02.90

(30) Priorité: 31.03.89 FR 8904247

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

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

(71) Demandeur: **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  
BUGNION ASSOCIES 55, rue Boissonade  
F-75014 Paris(FR)**

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

(57) L'invention concerne un textile d'entoilage et son procédé de fabrication.

Il comporte un support textile tricoté ou tissé (1), au moins une nappe non tissée (2a ou 2b).

Selon l'invention, la ou les nappes non tissées (2a ou 2b) sont liées au support textile tricoté ou tissé (1) par aiguilletage par jet fluide.

**EP 0 390 622 A1**

## TEXTILE DESTINE A L'ENTOILAGE ET SON PROCEDE DE FABRICATION

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 recouvert 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 texture 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 associée 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 résiliantes 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 principales d'une part de remplir les intervalles entre les fils du support textile 1, c'est-à-dire de clore la texture 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 la ou les nappes non tissées (2) sont liées au 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 tissée.

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 et un support textile tricoté ou tissé avançant continuellement 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.

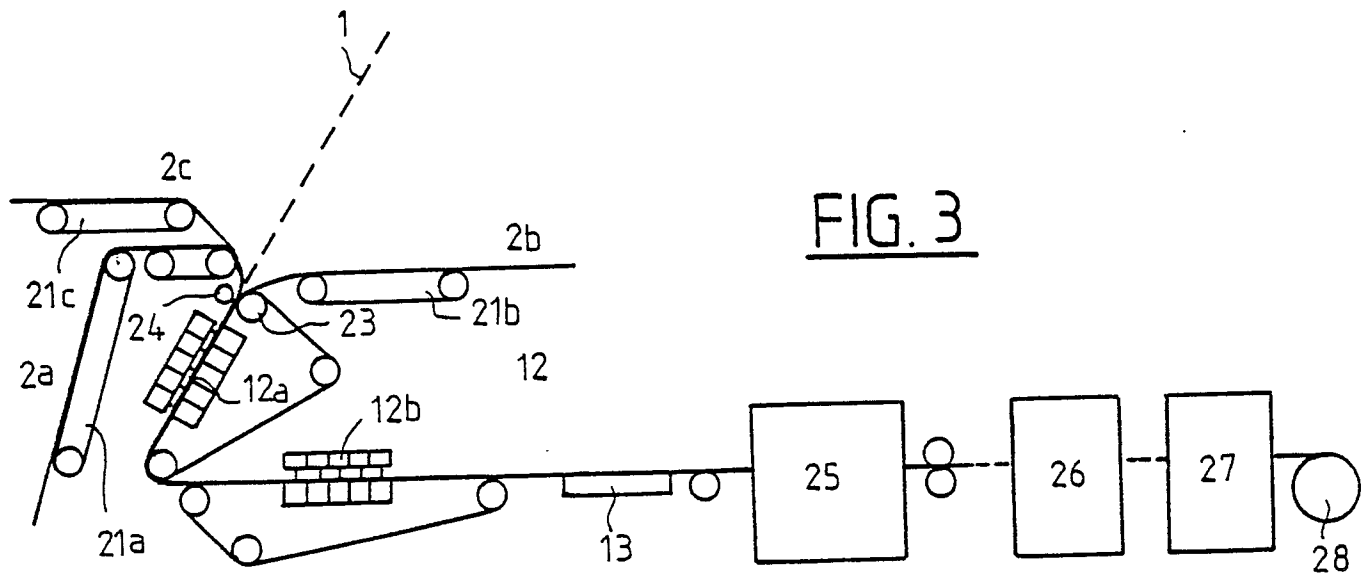
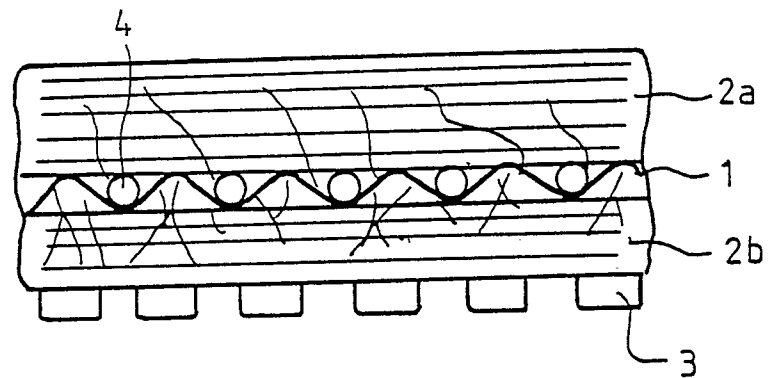
12. Procédé de fabrication d'un textile d'entoilage selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'on met en contact une première nappe non tissée avec le support textile et une deuxième nappe non tissée avec la première et que l'on réalise le liage des deux nappes et du support textile par jet fluide.

13. Procédé de fabrication d'un textile d'entoilage selon l'une des revendications 9 à 12, caractérisé en ce que, après le finissage, on dépose une couche thermo-adhésive.

FIG. 1



FIG. 2





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 40 0483

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
X	FR-A-2 339 697 (ASAHI) * Revendications 1,2,16,18 * ---	1,3,5,7,9	D 04 H 13/00
X	DE-A-2 828 394 (MITSUBISHI) * Revendications 1,3,14,27,28,30-32 * ---	1,5,7,9	
A	DE-A-1 956 605 (RADUNER) * Revendications 1-4 * -----	8,13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			D 04 H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24-04-1990	Examineur DURAND F.C.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant			