

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **89420052.6**

(51) Int. Cl.⁴: **D 06 C 23/04**

(22) Date de dépôt: **15.02.89**

(30) Priorité: **16.02.88 FR 8802185**

(43) Date de publication de la demande:
23.08.89 Bulletin 89/34

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

(71) Demandeur: **SOMMER S.A.**
4 rue Benjamin Constant
F-92521 Neuilly sur Seine (FR)

(72) Inventeur: **Marchal, André**
39 rue Jean-Jacques Rousseau
F-08000 Charleville Mezieres (FR)

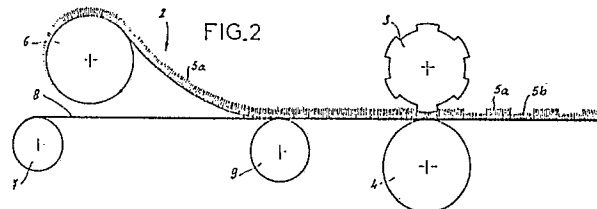
Beaussier, Michel
1 rue Verger
F-59242 Cappelle en Pevele (FR)

(74) Mandataire: **Bratel, Gérard et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU B.P. 3011
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

The title of the invention has been amended (Guidelines for Examination in the EPO, A-III, 7.3).

(54) **Procédé d'obtention de motifs par gaufrage sur des non-tissés aiguilletés.**

(57) Selon ce procédé, on soumet la face bouclée de l'aiguilleté (2) à l'action d'un cylindre gaufreur (3) dont la profondeur de gravure est inférieure à la hauteur des boucles (5a) de l'aiguilleté (2), le cylindre gaufreur (3) étant porté à une température nettement inférieure à la température de ramollissement des fibres thermoplastiques de l'aiguilleté et la contre-partie (4) étant également chauffée.



Description

PROCEDE D'OBTENTION D'EFFETS SPECIAUX SUR NON-TISSE AIGUILLETE VERTICAL AINSI QUE LES AIGUILLETES OBTENUS

La présente invention concerne un procédé d'obtention d'effets spéciaux sur non-tissé aiguilleté vertical ainsi que les aiguilletés obtenus.

On utilise, depuis de nombreuses années, pour la réalisation de revêtements de sol puis de revêtements muraux, des nappes non-tissées consolidées par aiguilletage traditionnel et auxquelles un aspect velours ou bouclé a été obtenu par l'action d'aiguilles spéciales telles que des aiguilles à fourche.

On a déjà cherché à modifier l'aspect de ce type d'aiguilleté dit aiguilleté vertical en faisant varier la pénétration des aiguilles de bouclage ; on peut ainsi obtenir des boucles de hauteur différente en fonction du dessin à obtenir.

Il est bien évident que ce type d'effet doit être prévu lors de la fabrication même de l'aiguilleté vertical.

La Demanderesse s'est donné pour but de mettre au point un procédé d'obtention d'effets spéciaux et notamment d'effets structurés sur ce type d'aiguilleté vertical, procédé qu'il soit possible de mettre en oeuvre le plus tard possible dans la chaîne de fabrication afin notamment de permettre une différenciation de produit juste avant sa livraison aux revendeurs.

Les techniques de gaufrage semblaient être spécialement intéressantes dans ce but.

On sait que les procédés de gaufrage classiques consistent à faire passer le support ou la nappe auquel on désire communiquer des effets de structure entre un cylindre gravé selon le dessin que l'on désire obtenir et une contrepartie lisse. Dans le cas, de plus en plus fréquent, où le support comporte une proportion importante de fibres ou de fils thermoplastiques, le cylindre gravé est porté à une température proche du point de ramollissement de ces fibres ou fils et c'est l'action combinée de la chaleur et de la pression, jointe à la profondeur de la gravure, qui communiquent au support l'effet de structure permanent désiré.

Quand le support que l'on désire gaufrer est un article présentant des hauteurs de poil relativement importantes (environ 3 mm), comme c'est le cas des aiguilletés verticaux, il semble indispensable, pour arriver à des effets de structure intéressants et permanents, d'utiliser des cylindres gaufreurs dont la profondeur de gravure corresponde essentiellement à la hauteur des poils.

Or, la Demanderesse a pu déterminer que l'utilisation de cylindres gaufreurs de ce type présentait de nombreux inconvénients parmi lesquels on peut citer le prix de revient élevé à la gravure et surtout l'aspect "plastifié" qu'ils communiquent à l'aiguilleté vertical; celui-ci perd pratiquement tout aspect textile, si recherché dans le domaine des revêtements muraux.

La Demanderesse a alors déterminé, de façon surprenante, qu'il était possible d'obtenir des effets structurés très intéressants sur un aiguilleté vertical, sans nuire à son aspect et à son toucher, en jouant

sur deux facteurs importants :

- la profondeur de la gravure,
- la température du cylindre de gaufrage et de la contrepartie.

Le procédé d'obtention d'effets spéciaux sur aiguilleté vertical selon l'invention est caractérisé en ce qu'il consiste à soumettre la face bouclée de l'aiguilleté à l'action d'un cylindre gaufreur dont la profondeur de gravure est inférieure à la hauteur des boucles de l'aiguilleté, le cylindre gaufreur étant porté à une température nettement inférieure à la température de ramollissement des fibres thermoplastiques de l'aiguilleté et la contre-partie étant également chauffée.

On peut ainsi obtenir toute une série d'effets structurés extrêmement intéressants sans pour autant altérer le toucher de l'aiguilleté et sans occasionner de plastification des fibres.

La présente invention sera mieux comprise et ses avantages ressortiront bien de la description qui suit d'un mode de réalisation du procédé selon l'invention, en référence au dessin schématique annexé dans lequel :

Figure 1 est une coupe schématique d'un aiguilleté vertical soumis au procédé selon l'invention ;

Figure 2 est un schéma de l'installation utilisée pour la mise en oeuvre du procédé.

Sur les figures, l'aiguilleté vertical est désigné de façon générale par **2**, le cylindre gravé par **3** et la contre-partie par **4**.

L'installation utilisée pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention et représentée de façon très schématique à la figure 2 comporte essentiellement un poste de stockage et de déroulage **6** de l'aiguilleté vertical **2**, un poste de stockage et de déroulage **7** de la feuille de papier **8** prévue pour être appliquée par collage sur la face envers de l'aiguilleté **2**, des moyens **9** permettant d'assurer la solidarisation de cette feuille **8** sur l'envers de l'aiguilleté **2** et un ensemble cylindre gaufreur **3**-contre-partie **4** destiné à communiquer à l'aiguilleté vertical **2** l'effet de structure désiré, selon l'invention.

Le procédé d'obtention d'effets spéciaux sur aiguilleté vertical selon l'invention va maintenant être décrit en détail, à titre d'exemple non limitatif.

On prépare, tout d'abord, une nappe de fibres de polypropylène fin denier (de 3 à 6 décitex) que l'on soumet, de façon classique et sur un appareillage non représenté au dessin, à des opérations successives de cardage, de consolidation par aiguilletage à plat et de bouclage par aiguilles spéciales. On obtient ainsi l'aiguilleté vertical **2** présentant des boucles ou poils **5a** d'environ 3 mm de hauteur.

On fait ensuite passer cet aiguilleté **2** en continu sur une calandre lisse **9** qui assure le contre-collage sur la face envers **4** de l'aiguilleté **2** du papier support **8** provenant du rouleau **7**. Un moyen d'application de colle (non représenté au dessin) est prévu avant l'arrivée à la calandre **9**.

L'ensemble aiguilleté **2** - papier **8** est ensuite soumis à un processus de gaufrage à chaud par passage entre le cylindre gravé **3**, agissant sur les poils **5a** et la contre-partie **4**.

La gravure du cylindre gaufreur **3** est choisie de telle sorte que sa profondeur soit dans tous les cas inférieure à la hauteur des poils **5a** de l'aiguilleté vertical **2**. Dans le cas présent, la profondeur de cette gravure est de 1 à 2 mm suivant l'effet que l'on désire obtenir.

Le cylindre gaufreur **3** est porté à une température se situant entre 120 et 140°C, température nettement inférieure à la température de ramollissement (170°C) des fibres de polypropylène ; la contre-partie est portée à une température d'environ 160°C et l'action de gaufrage est exercée à une pression d'environ 40 bars.

Après passage dans le dispositif de gaufrage, l'aiguilleté vertical **2** présente l'aspect schématisé à la figure 1 où l'on voit bien que la partie des poils **5b** soumise à l'action de gaufrage n'est pas complètement écrasée ; on conserve donc à l'article son aspect et son toucher textile sans observer de plastification comme ce pourrait être le cas si l'on atteignait la température de ramollissement de la fibre thermoplastique, ou si l'on travaillait avec des profondeurs de gravure telles que les poils **5a** soient écrasés sur toute leur hauteur.

Il est bien évident qu'en jouant sur le dessin de gravure communiqué au cylindre gaufreur **3**, on peut obtenir une gravure tout à fait intéressante d'effets ;

de même des effets spéciaux peuvent être obtenus par teinture ou impression préalable de l'aiguilleté vertical **2**.

5

Revendications

10

1- Procédé d'obtention d'effets spéciaux sur aiguilleté vertical, caractérisé en ce qu'il consiste à soumettre la face bouclée de l'aiguilleté (2) à l'action d'un cylindre gaufreur (3) dont la profondeur de gravure est inférieure à la hauteur des boucles (5a) de l'aiguilleté (2), le cylindre gaufreur (3) étant porté à une température nettement inférieure à la température de ramollissement des fibres thermoplastiques de l'aiguilleté et la contre-partie (4) étant également chauffée.

15

20

2- Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les fibres thermoplastiques sont des fibres de polypropylène.

25

3- Procédé selon la revendication 1 et la revendication 2, caractérisé en ce que le cylindre gaufreur est porté à une température se situant entre 120 et 140°C et la contre-partie à une température d'environ 160°C, la pression de gaufrage étant d'environ 40 bars.

30

4- Aiguilletés obtenus par mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 à 3.

35

40

45

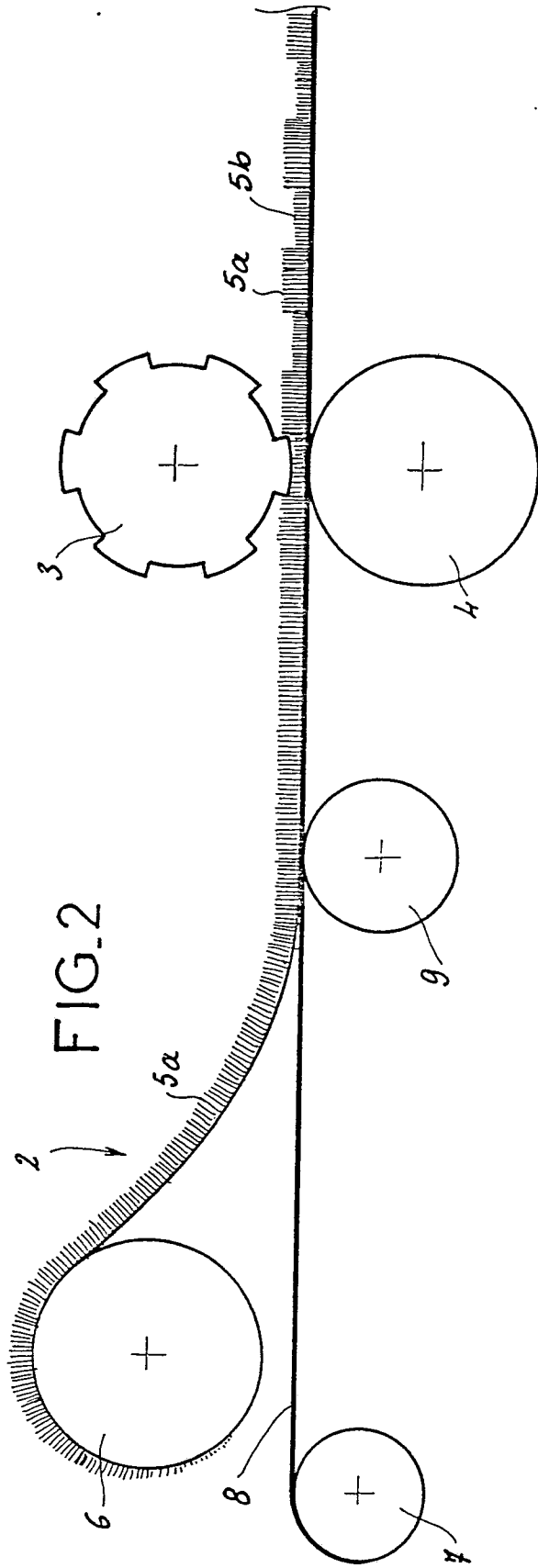
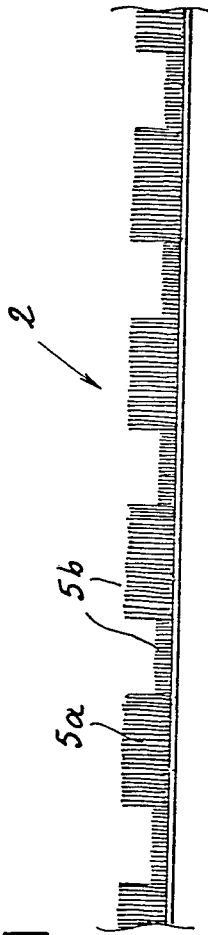
50

55

60

65

FIG.1





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 42 0052

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.4)
A	EP-A-136368 (SAUERESSIG & CO) * le document en entier * ---	1, 2	D06C23/04
A	FR-A-2353669 (TYBER) * le document en entier * ---	1	
A	US-A-3997946 (POLROTOR) ---		
A	US-A-4101358 (HERCULES) ---		
A	US-A-4614632 (NIPPON PETROCHEMICALS) ---		
A	DE-A-2021188 (SCHROERS) ---		
A	FR-A-2093468 (SCHROERS) ---		
A	FR-A-1495270 (GIRMES-WERKE) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
Lieu de la recherche LA HAYE			Examinateur PETIT J.P.
Date d'achèvement de la recherche 12 MAI 89			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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			