

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 17189

(54) Procédé pour fabriquer un fil textile irrégulier et bicolore, fils et articles textiles s'y rapportant.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). D 02 G 3/34.

(22) Date de dépôt..... 3 juillet 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 4 du 23-1-1981.

(71) Déposant : Société anonyme dite : FILATURE VIALA, résidant en France.

(72) Invention de : Gilbert Brial.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : André Bouju,
38, av. de la Grande-Armée, 75017 Paris.

La présente invention concerne un procédé pour fabriquer un fil irrégulier, d'aspect rustique, en fibres de matière textile, comportant des flammes de couleur différente du reste du fil.

5 L'invention vise également le fil et les articles textiles tissés ou tricotés obtenus notamment après mise en oeuvre du procédé précité.

Pour obtenir un fil irrégulier en fibres textiles, présentant des flammes, on utilise généralement une série de
10 cardes comprenant un tambour et un peigne, entre lesquels est disposé un volant associé à un dispositif permettant de le rapprocher alternativement du tambour.

Dans un tel dispositif à cardes, le volant est un organe de cardage qui place une nappe de fibres textiles, à l'
15 extrémité des garnitures de cardes du tambour, pour permettre au peigne de prélever une nappe de matières textiles destinées à être présentées au peigne battant où la nappe

extraite est divisée en mèches frottées. Le fonctionnement normal de ce volant, c'est-à-dire sa rotation sur un
20 axe fixe, sans translation alternative vers le tambour, assure un prélèvement de volume constant de la nappe de matière textile, ce qui permet d'obtenir une mèche régulière, c'est-à-dire dépourvue de flammes. Cette mèche régulière est ensuite transformée par filature en un fil plat et lisse.

25 Le rapprochement alternatif du volant vers le tambour permet à la garniture de ce dernier de prélever par intermittence au fond des garnitures du tambour une quantité plus importante de matière textile de la nappe, de sorte qu'on obtient une mèche comportant, à des intervalles réguliers,
30 des flammes présentant un diamètre plus important que le reste de la mèche.

Lorsque la nappe est composée de fibres textiles homogènes de couleur uniforme, on obtient naturellement une mèche qui, après transformation en fil, comporte des flammes présentant une couleur identique au reste du fil.

5 De même, l'expérience a montré que, lorsqu'on utilise une nappe composée d'un mélange de fibres textiles de même nature et de coloris différents, on obtient un fil comportant des flammes de même couleur que le reste du fil, c'est-à-dire l'entre-flamme. La
10 couleur résultante est constituée par la superposition chromatique des deux couleurs. Ainsi, si l'on utilise un mélange de fibres de laine jaune, et de fibres de laine bleue, le fil résultant comporte des flammes de couleur verte, identiques à celles de l'entre-flamme.

15 Pour obtenir des fils présentant des flammes de couleurs différentes de l'entre-flamme, on a utilisé jusqu'à présent des dispositifs mécaniques adaptables sur les cardes et assurant un apport complémentaire de matière, sous forme de mèche, ou de ruban, de fibres
20 présentant la couleur désirée.

Ce dispositif permet d'obtenir un large éventail de possibilités de coloriations, mais présente l'inconvénient majeur d'être relativement onéreux. De plus, l'utilisation de ces dispositifs connus entraîne un coût
25 d'exploitation relativement élevé, étant donné que leur mise en oeuvre impose un ralentissement de la vitesse de marche de l'installation de fabrication de fil.

Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients des réalisations connues en créant un
30 procédé économique pour fabriquer des fils présentant des flammes de couleurs différentes de l'entre-flamme, ce procédé n'entraînant aucun ralentissement de la vitesse de marche de l'installation de fabrication du fil.

35 Dans le procédé conforme à l'invention, on fait

passer une nappe de fibres textiles sur une série de cardes, comprenant un tambour, un peigneur et un volant animé d'un mouvement alternatif de rapprochement vers le tambour.

5 Suivant l'invention, ce procédé est caractérisé en ce qu'on dispose sur les cardes un mélange de fibres textiles de couleur, de nature et de finesse différentes.

 On a constaté ce résultat surprenant que la nappe ainsi formée sur les cardes se séparait spontanément en deux couches distinctes, de couleurs différentes, la couche intérieure située au fond des garnitures de cardes étant principalement composée par les fibres les plus fines.

10 Ainsi, le mouvement alternatif du volant vers le tambour a pour effet de prélever par intermittence au fond des garnitures du tambour principalement des fibres de la couche interne dont la couleur est différente de celle de la couche extérieure. On obtient, de ce fait, des mèches puis des fils comportant des flammes de couleurs différentes de l'entre-flamme.

20 Selon une version préférée de l'invention, l'une des catégories de fibres est de la laine, et l'autre catégorie de fibres est une fibre synthétique plus fine que les fibres de laine, telles que les fibres de polyamide, polyester et viscose.

25 D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

 Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- 30 - la Figure 1 est une vue schématique montrant un dispositif de cardage illustrant le procédé conforme à l'invention,
- la Figure 2 montre en coupe axiale, à grande échelle, un fil comportant des flammes, obtenues après
- 35

mise en oeuvre du procédé selon l'invention.

Sur la Figure 1, on a représenté un tambour 1, un peigne 2 disposé en amont de ce tambour relativement au sens du déplacement de la nappe de fibres 3, et un volant 4 dont la garniture de cardes 5 coopère avec la garniture de cardes 6 du tambour 1.

Le volant 4 est associé à un dispositif pneumatique ou mécanique (non représenté) permettant de rapprocher son axe A alternativement de quelques millimètres du tambour 1. La fréquence de ce mouvement alternatif est comprise entre 30 et 50 fois par minute. En position rapprochée, la garniture de cardes 5 du volant 4 pénètre au fond de la garniture de cardes 6 du tambour 1.

La nappe de fibres 3 prise dans la garniture de cardes 6 du tambour 1 est composée par un mélange de deux catégories de fibres textiles de couleur, de nature et de finesse différentes.

On voit sur la Figure 1 que la nappe 3 est séparée en deux couches distinctes 3a et 3b composées par des fibres de couleurs différentes. La couche 3b composée par les fibres les plus fines, se trouve au fond de la garniture de cardes 6.

La constatation que la nappe de fibres 3 ainsi composée se sépare lors du cardage en deux couches distinctes 3a et 3b constitue la base de la présente invention. Cette séparation est tout-à-fait inattendue. Celle-ci n'est observée que lorsqu'on utilise au départ un mélange de fibres de natures différentes. De préférence, on utilise un mélange de fibres de laine et de fibres synthétiques plus fines que la fibre de laine.

Le mouvement alternatif du volant 4 vers le tambour 1 a pour effet de prélever par intermittence au fond de la garniture de cardes 6 du tambour 1, une petite quantité de fibres textiles provenant essentielle-

ment de la couche intérieure 3b.

Cette petite quantité de matière textile est ramenée à la surface de la nappe 3 et provoque sur cette dernière une grosseur 7 dont la couleur est
5 essentiellement celle des fibres appartenant à la couche intérieure 3b.

On forme ainsi, sur la nappe 3, une série de grosseurs 7 disposées le long de cette nappe suivant des intervalles réguliers. Ces intervalles dépendent
10 de la fréquence du mouvement de va-et-vient du volant 4. Cette nappe 3 est ensuite amenée sur le peigne 2. A la sortie du peigne 2, la nappe 3 est transformée en mèches, de façon connue en soi. Sur ces mèches, les grosseurs 7 subsistent sous forme de flammes.
15 Les mèches ainsi obtenues sont transformées en fil par filature classique.

A titre d'exemple, on peut utiliser, au départ, une nappe ou bourre composée par le mélange des fibres suivantes :

20 . 70 % de laine fine croisée, de finesse 23 - 24 microns, de hauteur comprise entre 40 et 50 millimètres, teinte en jaune canari ;

. 30 % de polyamide de trois deniers, de finesse égale à 18 - 19 microns, de hauteur égale à
25 80 millimètres, teinte en bleu roy.

On obtient, dans les garnitures de cardes 6 du tambour 1 une nappe 3 de matière textile, dont la couleur vert jaune résulte du mélange de la laine jaune avec les fibres de polyamide bleu.

30 En examinant la couche intérieure 3b de la nappe 3, on constate que cette couche est de coloris bleu givré jaune et résulte d'une partie des fibres polyamide qui ne se mélangent pas avec les fibres de laine. L'action alternative du volant 4 en se rapprochant du tambour 1
35 permet de déposer sur le peigne 2 une nappe présentant

des grosseurs 7 de couleur bleu givré jaune séparées par des parties de couleur vert jaune. Cette nappe 3, après division en mèches frottées et filature de ces dernières, permet d'obtenir un fil irrégulier comportant des flammes 8 de couleur à dominante bleue séparées par un entre-flamme 9 de couleur vert jaune (voir Figure 2). L'entre-flamme 9 présente ainsi une couleur correspondant sensiblement à la superposition des couleurs des différentes fibres et les flammes 8 présentent sensiblement la couleur des fibres les plus fines.

La composition en fibres de laine et en fibres de polyamide n'est pas la même dans les flammes 8 que dans l'entre-flamme 9. Le mélange à 70 % de laine et à 30 % de polyamide est à peu près constant dans l'entre-flamme 9, mais il est égal à 50 % de laine et 50 % de polyamide dans les parties flammées 8.

On peut également obtenir un fil flammé dont les flammes présentent une couleur différente de celle de l'entre-flamme, en remplaçant les fibres de polyamide, dans l'exemple précité, par des fibres de polyester ou de viscose, pourvu que ces fibres synthétiques présentent une finesse différente de celle des fibres de laine.

Le fil flammé obtenu selon le procédé conforme à l'invention permet d'obtenir des articles tissés ou tricotés, d'aspect rustique, présentant des flammes ou flammèches de couleur différente de celle du reste du tissu ou du tricot.

Ces flammes ou flammèches de couleur différente se caractérisent du reste du tissu ou du tricot par une proportion plus importante en fibres synthétiques fines.

La proportion des fibres de l'une des catégories par rapport aux fibres de l'autre catégorie n'est pas critique.

La Demanderesse dépose à titre complémentaire et pour information, conjointement avec cette demande, une série d'échantillons de produits obtenus conformément au procédé selon l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Procédé pour fabriquer un fil textile irrégulier comportant des flammes de couleurs différentes du reste du fil, dans lequel on fait passer une nappe
5 de fibres sur une série de cardes, comprenant un tambour, un peigneur et un volant animé d'un mouvement alternatif de rapprochement vers le tambour, en vue de prélever au fond de cette nappe une petite quantité de
10 matière textile pour la ramener en surface, caractérisé en ce qu'on dispose sur les cardes un mélange de fibres textiles de couleur, de nature et de finesse différentes.

2. Procédé conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que le mélange de fibres comprend
15 de la laine et des fibres synthétiques d'une finesse différente des fibres de laine.

3. Procédé conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que le mélange de fibres comprend
20 de la fibre de laine et des fibres synthétiques choisies parmi les fibres de polyamide, de polyester et de viscose.

4. Procédé conforme à la revendication 3, caractérisé en ce qu'on utilise un mélange comprenant
25 sensiblement 70 % de laine et 30 % de fibres de polyamide.

5. Fil comportant des flammes de couleurs différentes du reste du fil, caractérisé en ce que les
30 flammes comportent des fibres dont la nature et la finesse sont différentes de celles contenues dans le reste du fil.

6. Fil conforme à la revendication 5, caractérisé en ce que les flammes comprennent une proportion de fibres synthétiques plus grande que dans le
reste du fil.

35 7. Fil conforme à l'une quelconque des reven-

dications 5 ou 6, caractérisé en ce que la partie du
fil située entre les flammes présente une couleur cor-
respondant sensiblement à la superposition des couleurs
des différentes fibres et en ce que les flammes pré-
5 sentent sensiblement la couleur d'une des fibres du
mélange.

8. Article en tissu ou en tricot obtenu à par-
tir du fil conforme à l'une quelconque des revendications
5 ou 6.

FIG. 1

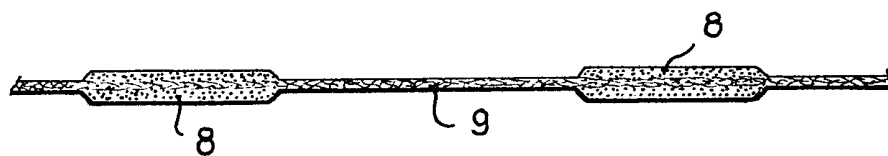
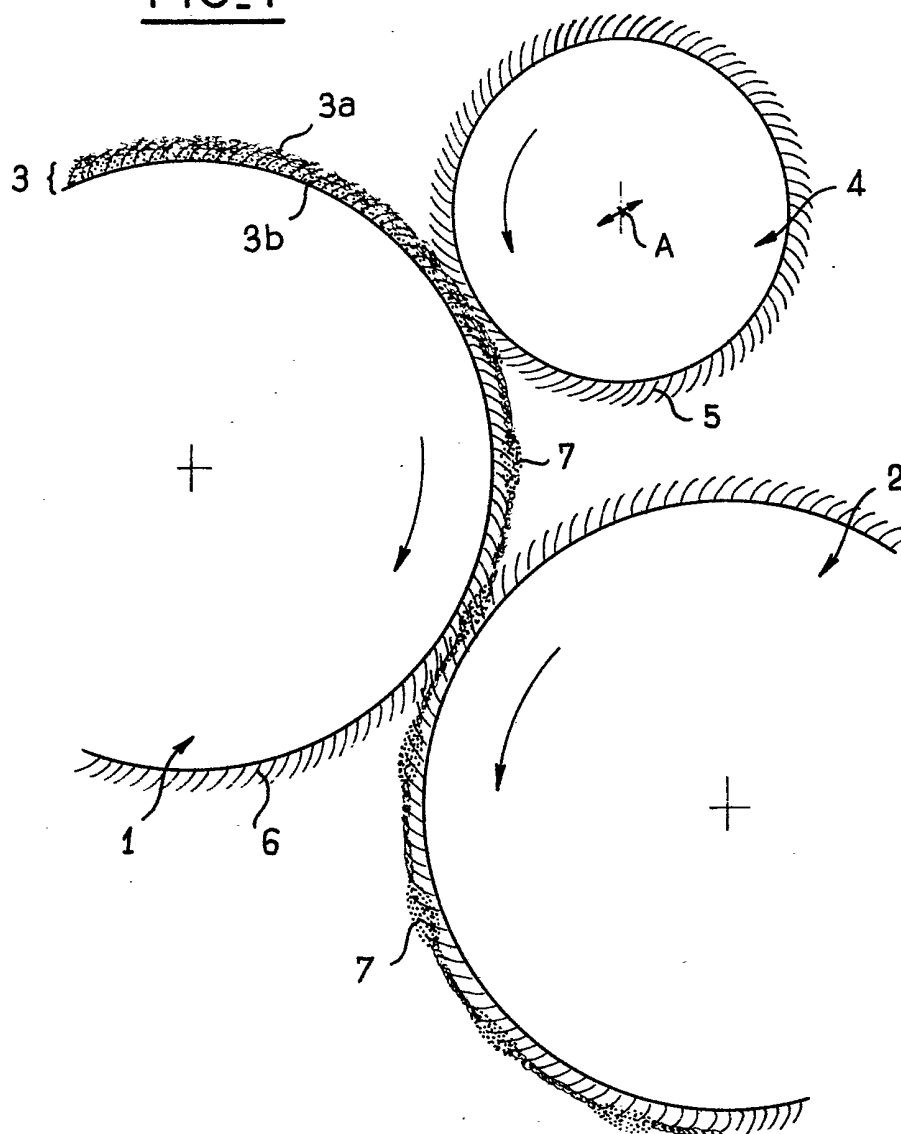


FIG. 2