

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 634 793**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **88 10343**

(51) Int Cl⁵ : D 06 C 23/04; D 06 M 11/38, 15/333 (D 06 M 101:06).

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 26 juillet 1988.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 5 du 2 février 1990.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *TEINTURERIES DE LA TURDINE, Société anonyme. — FR.*

(72) Inventeur(s) : Marie-Agnès Mollo.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Laurent et Guerre.

(54) Procédé pour la réalisation de tissus en coton présentant des motifs en relief et tissus ainsi réalisés.

(57) Procédé pour la réalisation de tissus en coton présentant des motifs en relief à sa surface, ledit procédé consistant à imprimer sur une face de l'étoffe, selon des motifs correspondant au relief à réaliser, une composition protectrice empêchant le retrait de la matière textile dans les zones correspondant aux surfaces ainsi imprimées, puis à soumettre l'étoffe ainsi imprimée à un traitement subséquent à la soude provoquant le retrait des zones non imprimées, l'ensemble étant ensuite soumis à une opération de finissage.

Il se caractérise en ce que :

— la composition protectrice est constituée d'un mélange comportant d'une part, un composant hydrofugeant conventionnel et, d'autre part, un additif choisi parmi les produits de « brillantage » couramment utilisés pour donner un aspect laqué uni aux étoffes;

— après impression, le tissu est soumis à un traitement de calandrage, la face imprimée étant en contact avec une surface non adhésive (siliconée par exemple);

— l'ensemble ainsi traité est ensuite soumis à une opération de finition puis séché de manière connue.

FR 2 634 793 - A1

D

PROCEDE POUR LA REALISATION DE TISSUS EN COTON PRESEN-
TANT DES MOTIFS EN RELIEF ET TISSUS AINSI REALISES.

La présente invention concerne un nouveau procédé
5 permettant la réalisation de tissus en coton présentant
des motifs en relief ; elle concerne également le nou-
veau type de tissu obtenu par un tel procédé.

Il a été proposé depuis fort longtemps dans le
10 domaine de l'industrie textile, de modifier l'aspect de
surface des tissus, notamment pour leur communiquer des
effets de relief, cloqués par exemple.

Diverses solutions ont été proposées à ce jour pour
15 obtenir de tels résultats.

L'une de ces solutions consiste à réaliser des
tissus de base dont la chaîne et/ou la trame sont cons-
tituées de fils comportant des caractéristiques de re-
20 trait lors d'un traitement ultérieur (par traitement
thermique, chimique) et qui sont disposés, selon des
séquences déterminées en fonction des motifs à réaliser.
Dans le cas de tissus homogènes, notamment de tissus
cent pour cent coton, la seule solution proposée à ce
25 jour pour obtenir des effets de relief consiste à réali-
ser un traitement de surface localisée du tissu écru, de
manière à protéger la zone dans laquelle on souhaite
réaliser le relief, puis à effectuer un traitement de
rétraction des zones non protégées. Dans le cas de tis-
30 sus coton, on applique sur la surface une composition
permettant de réaliser une réserve (traitement d'imper-
méabilisation) puis l'on soumet l'ensemble de l'article
à un traitement à la soude qui, de manière connue, pro-
voque une rétraction des zones non protégées. L'article
35 ainsi traité est ensuite soumis à un traitement de fini-

tion (neutralisation de la soude). Cette manière de procéder permet d'obtenir des articles comportant des zones en relief correspondant aux zones préalablement protégées, mais il a été constaté que ces zones en relief, d'une part, manquaient de stabilité à la longue et, d'autre part et surtout, se trouvaient disposées indifféremment soit d'un côté soit de l'autre de l'étoffe.

10 Or on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, un perfectionnement apporté à ce type de procédé qui permet, dans le cas de tissus coton, d'obtenir des motifs en relief parfaitement stables et disposés dans leur totalité sur la même face de l'article.
15 ticle.

D'une manière générale, l'invention concerne donc un procédé permettant la réalisation d'un tissu en coton présentant des motifs en relief à sa surface, ledit
20 procédé consistant à imprimer sur une face de l'étoffe, selon des motifs correspondant au relief à réaliser, une composition protectrice empêchant le retrait de la matière textile dans les zones correspondant aux surfaces ainsi imprimées, puis à soumettre l'étoffe ainsi imprimée à un traitement subséquent à la soude provoquant le
25 retrait des zones non imprimées, l'ensemble étant ensuite soumis à une opération de finissage (neutralisation) et il se caractérise en ce que :

- la composition protectrice est constituée d'un
30 mélange comportant d'une part, un composant hydrofugeant conventionnel et, d'autre part, un additif choisi parmi les produits de "brillantage" couramment utilisés pour donner un aspect laqué uni aux étoffes et en particulier tout produit qui après traitement approprié permet d'arriver à l'état de quasi film.
35

- après impression, le tissu est soumis à un traitement de calandrage, la face imprimée étant en contact avec une surface non adhésive "siliconée" par exemple ;
 - l'ensemble ainsi traité est ensuite soumis à une
- 5 opération de finition (caustification, neutralisation), puis séché et ce de manière connue.

Avantageusement et en pratique, on utilise pour la mise en oeuvre de l'invention comme produit hydrofugeant

10 les produits choisis dans la famille des résines fluo-
rées, tels que ceux commercialisés par la société CIBA
GEIGY sous la marque SCOTCHGARD (notamment référencée
FC232) et, comme produit de brillantage, des résines
PVC telles que celles commercialisées sous la marque

15 LUXCOLOR TP par la société SOFAT ; la proportion des
différents constituants de la pâte d'impression est en
général de l'ordre de 50 grammes/kilos pour le produit
hydrofugeant et de 900 pour le produit de brillantage.

20 Lors de l'opération d'impression, on exerce une
pression importante (fonction de la densité du tissu),
par exemple de l'ordre de huit bars pour obtenir une
pénétration suffisante de la pâte.

25 Grâce à un tel procédé, on obtient, après traite-
ment de finissage (neutralisation et lavage), des ar-
ticles imprimés dans lesquels les motifs en relief sont
parfaitement stables et peuvent se disposer d'un même
côté de la surface du tissu.

30

Par ailleurs, grâce au procédé selon l'invention,
il est possible d'obtenir tous types d'effets (réguliers
ou non) et éventuellement, d'obtenir une coloration des
effets différents du fond du tissu et ce, par simple

35 incorporation de pigments à l'intérieur de la pâte d'im-

pression. De même, il pourrait être envisagé de réaliser des effets ayant des couleurs différentes les uns des autres, en réalisant l'impression en plusieurs phases successives avec des pâtes colorées d'une manière différente les unes des autres.

L'invention et les avantages qu'elle apporte seront cependant mieux compris grâce à l'exemple de réalisation donné ci-après à titre indicatif mais non limitatif.

10

Exemple :

partir d'un tissu coton cent pour cent, pesant 110 grammes/mètre carré, ayant la contexture suivante :

15

- chaîne : 27 fils/centimètre -

titre 200 decitex

- trame : 27 fils/centimètres -

titre 200 decitex

on réalise un article présentant des reliefs et ce, conformément à l'invention de la manière suivante.

20

Tout d'abord, sur une machine à imprimer rotative, on imprime le tissu prêt pour impression selon des motifs en forme de carré, ayant un centimètre de côté et régulièrement espacés les uns des autres d'une distance égale à un centimètre, à l'aide d'une pâte d'impression ayant la composition suivante :

30

- produit hydrofugeant : Scotchard FC232 50 g/kilo
C G

- produit " : Phobotex ufn 50 g/kilo
C G

- produit de brillantage : Luxcolor TP qsp 1000

La pression d'impression est de huit bars et permet de déposer une quantité de pâte suffisante et ce, au coeur de l'étoffe elle-même.

- 5 La vitesse d'impression est réglée à 30 m/min et la température de séchage à 100°C.

Après traitement d'impression, l'étoffe est ensuite calandree sur une installation conventionnelle du type 10 LEMAIRE. La face imprimée du tissu est mise en contact avec une feuille siliconée.

Les conditions opératoires sont :

- température de traitement : 170°C,
- 15 - temps de contact : 20 secondes
- pression : 3 bars.

L'étoffe ainsi calandree est ensuite soumise à un traitement de rétraction à la soude, traitement chimique 20 qui permet de faire gonfler les fibres de coton dans les zones non traitées, ce qui entraîne une rétraction.

L'opération de foulardage est réalisée dans un bain de soude à 38° Baumé.

25

A la suite du foulard, le tissu imprégné de soude tombe en plis, pour ne pas gêner le phénomène de rétraction et ce, sur une bande transporteuse qui le conduit à un bac de préneutralisation (bac rempli d'eau acidifiée 30 à l'acide sulfurique). Le tissu défile à l'intérieur du bac puis est exprimé et est réceptionné en pli à l'intérieur d'un chariot.

La vitesse du tapis est réglée pour permettre de respecter un temps donné entre la sortie du bain de soude et l'entrée au bac de préneutralisation. Ce temps est réglé en fonction des qualités traitées. Dans le cas 5 présent, la durée de traitement est de l'ordre de 30 secondes. Ce traitement permet d'obtenir une rétraction du coton dans les zones non imprimées donnant l'effet de relief souhaité dans les autres zones.

10 L'étoffe ainsi préneutralisée reçoit ensuite un traitement de finition (neutralisation complète) réalisé à l'intérieur d'une barque contenant un bain acidifié à l'acide acétique. Eventuellement, le tissu ainsi neutralisé reçoit ensuite un traitement d'adoucissage, puis il 15 est séché et ce, sans tension.

Grâce à un tel procédé de traitement, on obtient un article fini qui présente sur sa face préalablement imprégnée des effets de relief de forme carrée, tous 20 situés du même côté, parfaitement stables, la hauteur desdits effets étant de l'ordre de un millimètre à 1,5 mm par rapport au fond du tissu.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à 25 l'exemple de réalisation décrit précédemment, mais elle en couvre toutes les variantes réalisées dans le même esprit. Il pourrait être envisagé de réaliser des motifs en forme de pastilles circulaires, de plus ou moins grandes dimensions, les motifs ayant des dimensions 30 différentes, ainsi que des motifs colorés de manière différente du fond, par exemple par incorporation d'un pigment à l'intérieur de la pâte d'impression.

REVENDICATIONS

1/ Procédé pour la réalisation de tissus en coton
présentant des motifs en relief à sa surface, ledit
5 procédé consistant à imprimer sur une face de l'étoffe,
selon des motifs correspondant au relief à réaliser, une
composition protectrice empêchant le retrait de la ma-
tière textile dans les zones correspondant aux surfaces
ainsi imprimées, puis à soumettre l'étoffe ainsi impri-
10 mée à un traitement subséquent à la soude provoquant le
retrait des zones non imprimées, l'ensemble étant en-
suite soumis à une opération de finissage caractérisé en
ce que :

- la composition protectrice est constituée d'un
15 mélange comportant d'une part, un composant hydrofugeant
conventionnel et, d'autre part, un additif choisi parmi
les produits de "brillantage" couramment utilisés pour
donner un aspect laqué uni aux étoffes ;

- après impression, le tissu est soumis à un trai-
20 tement de calandrage, la face imprimée étant en contact
avec une surface non adhésive (siliconée par exemple) ;

- l'ensemble ainsi traité est ensuite soumis à une
opération de finition (caustification, neutralisation)
puis séché de manière connue.

25

2/ Procédé selon la revendication 1, caractérisé en
ce que le produit hydrofugeant est choisi parmi la fa-
mille des produits comprenant les résines fluorées.

30 3/ Procédé selon l'une des revendications 1 et 2,
caractérisé en ce que le produit de brillantage est
choisi parmi les résines PVC (thermodurcissables ou
thermoplastiques).

4/ Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'un pigment coloré est incorporé à l'intérieur de la pâte d'impression.

5 5/ Tissu en coton présentant des motifs en relief obtenu par la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que lesdits motifs en relief sont stables et disposés dans leur totalité sur la même face de l'article.