



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 116 815 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.07.2001 Bulletin 2001/29

(51) Int Cl.7: **D06N 3/12**

(21) Numéro de dépôt: **01400070.7**

(22) Date de dépôt: **11.01.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **12.01.2000 FR 0000358**

(71) Demandeur: **Pennel Industries S.A.
59100 Roubaix (FR)**

(72) Inventeur: **Bauts, Guy
7500 Tournai (BE)**

(74) Mandataire: **Le Guen, Gérard et al
CABINET LAVOIX
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cédex 09 (FR)**

(54) **Textile enduit imprimé à base d'élastomère d'épichlorhydrine**

(57) La présente invention concerne un textile enduit à motifs imprimés, caractérisé en ce qu'il comprend une sous-couche textile formant support associée à une couche d'enduction à base d'élastomère d'épichlorhydrine vulcanisé, ladite couche d'enduction présentant

un ou plusieurs motif(s) imprimé(s) sur sa surface non liée à la sous-couche textile.

Elle concerne également un procédé pour sa préparation.

Elle s'applique plus particulièrement à la fabrication de nappes enduites imprimées.

EP 1 116 815 A1

Description

[0001] La présente invention concerne des textiles enduits imprimés dans lesquels la couche d'enduction est à base d'élastomère d'épichlorhydrine ainsi qu'un procédé pour leur préparation.

[0002] Les tissus enduits imprimés disponibles actuellement, par exemple pour la réalisation de nappes ou autres articles du domaine de l'art de la table, présentent généralement une couche d'enduction PVC (polychlorure de vinyle) et/ou de polymères halogénés en particulier de polymères fluorés.

[0003] Ces tissus enduits ne sont néanmoins pas très souples et présentent une résistance au vieillissement insuffisante en devenant raides et cassants mais aussi collants au toucher. Ils ont notamment une très mauvaise résistance aux intempéries et aux rayons ultra-violet.

[0004] Par ailleurs, ces tissus résistent mal aux taches alimentaires qui restent de plus en plus marquées au fil du temps et deviennent de plus en plus difficiles à retirer. Parallèlement, ils peuvent perdre leurs couleurs ou leurs motifs d'impression, notamment au fur et à mesure des nettoyages ou sous l'effet de la lumière, ou encore donner lieu à un jaunissement.

[0005] Les tissus enduits PVC possèdent en outre une mauvaise résistance à la chaleur de sorte qu'ils se trouvent abîmés, par exemple par la pose de plats chauds.

[0006] L'objectif de la présente invention est de fournir des textiles enduits pouvant présenter des motifs ou décors imprimés, utilisables notamment dans le domaine de l'art de la table, et ne présentant pas les inconvénients mentionnés ci-dessus.

[0007] Un autre objectif de l'invention est de fournir des textiles enduits particulièrement souples et conservant leur souplesse lors de leur utilisation ou de leur stockage, ainsi que lors de leurs nettoyages successifs.

[0008] Un autre objectif de l'invention est encore de fournir un textile enduit présentant des caractéristiques « d'imprimabilité » satisfaisantes permettant en particulier l'impression de motifs ou décors placés résistant au vieillissement en particulier dans le temps, vis-à-vis des rayons lumineux, des nettoyages, de la chaleur, etc...

[0009] Un autre objectif de l'invention est aussi de fournir un procédé pour la production de tels textiles enduits imprimés qui soit simple et peu coûteux.

[0010] A cette fin, l'invention a pour objet un textile enduit à motifs imprimés, caractérisé en ce qu'il comprend une sous-couche textile formant support associée à une couche d'enduction à base d'élastomère d'épichlorhydrine vulcanisé, ladite couche d'enduction présentant un ou plusieurs motif(s) imprimé(s) sur sa surface non liée à la sous-couche textile.

[0011] L'invention fournit également un procédé pour la préparation du textile enduit imprimé ci-dessus, caractérisé en ce que :

- on prend un textile formant support,
- on dépose sur ledit textile support une couche d'enduction à base d'épichlorhydrine,
- on imprime le ou les motif(s) ou décor(s) désiré(s),
- on vulcanise l'ensemble résultant, et
- on dépose éventuellement un vernis de protection.

[0012] Le textile enduit imprimé selon l'invention est décrit plus en détail ci-après.

[0013] Selon l'invention, par « imprimé » on entend l'application de motifs ou décors à la surface de la couche d'enduction du textile enduit, de manière discontinue et variée, généralement à l'aide d'encre de type acrylique et/ou polyuréthane modifié ?, par opposition à une coloration homogène dans la masse conduisant à des matériaux colorés de façon relativement uniforme.

[0014] Les inventeurs ont découvert de manière tout à fait surprenante qu'en appliquant une enduction à base d'élastomère d'épichlorhydrine sur un textile support, on pouvait alors réaliser l'impression d'un ou plusieurs motif(s) ou décor(s) par les techniques d'impression par transfert ou par héliogravure, notamment à l'aide d'encre de type acrylique et/ou polyuréthane éventuellement modifié.

[0015] La couche d'enduction comprend, outre le composant épichlorhydrine précité, divers additifs connus en soi pour modifier / améliorer les propriétés mécaniques, la résistance à la lumière, à la chaleur, etc. tels que des plastifiants, charges, stabilisants U.V. ou chaleur, agent de vulcanisation.

[0016] La composition de la couche d'enduction est typiquement telle que définie ci-dessous :

- | | |
|---|--------------------------|
| - Epichlorhydrine | 100 parties en poids |
| - Copolymère Ethylène-Vinyl-Acétate (EVA) | 5 à 30 parties en poids |
| - Charges | 30 à 80 parties en poids |
| - Plastifiants | 5 à 15 parties en poids |
| - Stabilisants U.V. et chaleur | 1 à 3 parties en poids |
| - Agent de vulcanisation | 1 à 6 parties en poids |
| - Colorants | 10 à 40 parties en poids |

[0017] La couche textile formant support peut comprendre ou être constituée d'un tissu, d'un non-tissé ou d'une maille, le tissu ou le non-tissé étant préférés. Il peut s'agir indifféremment de textile naturel, artificiel ou synthétique.

[0018] La composition d'enduction précitée est appliquée sur le support textile par calandrage.

[0019] On réalise ensuite l'impression proprement dite d'un ou plusieurs motif(s) ou décor(s) souhaité(s) sur le textile enduit résultant.

[0020] A cet effet, on peut mettre en oeuvre deux méthodes :

L'impression peut être effectuée par transfert. Dans ce cas, le ou les motif(s) sont préalablement réali-

sés sur un papier transfert par des techniques préparatoires connues en soi.

Le papier imprimé est alors assemblé au textile enduit sous pression et à chaud. La température est généralement de l'ordre de 100°C et la pression de l'ordre de 1 bar.

Le ou les motif(s) à imprimer sont mis en contact avec la couche d'enduction et le papier est enlevé après refroidissement de l'ensemble.

L'impression peut être également réalisée par héliogravure.

Dans ce cas, le textile enduit est imprimé par passage entre des rouleaux métalliques portant le ou les motif(s) gravé(s) en creux et encre(s).

Le textile enduit imprimé résultant de l'une ou l'autre de ces opérations est ensuite vulcanisé. Selon les cas, cette étape de vulcanisation peut être réalisée à chaud en continu ou en discontinu, éventuellement sous pression.

Le textile enduit imprimé final peut ensuite être protégé par un vernis, notamment de type acrylique. Selon l'effet désiré, le vernis de protection peut être incolore ou coloré mais translucide pour laisser apparaître le ou les motif(s) imprimé(s). Il peut s'agir en particulier d'un vernis à propriétés anti-taches alimentaires.

Le textile enduit imprimé selon l'invention présente notamment une grande souplesse ainsi qu'une bonne résistance au vieillissement, aux intempéries, aux rayons U.V.

Il est facilement nettoyable et les impressions appliquées présentent une bonne adhérence au support textile et une bonne résistance dans le temps, notamment lors d'intempéries, des lavages successifs.

Il présente par ailleurs une bonne résistance à la chaleur et supporte ainsi le contact avec des plats chauds par exemple.

De plus, on n'observe pas d'apparition de toucher collant à mesure de son utilisation.

Le textile enduit imprimé conforme à l'invention présente de bonnes caractéristiques d'imperméabilité aux liquides.

L'invention concerne aussi des articles comprenant un textile enduit imprimé tel que défini ci-dessus et s'applique plus particulièrement à la fabrication de nappes enduites imprimées ou autres articles destinés à l'art de la table.

L'invention va maintenant être illustrée à l'aide d'un exemple qui ne doit pas être considéré comme limitatif.

EXEMPLE

[0021] Les différentes phases de production d'une nappe enduite imprimée sont les suivantes :

1) Utilisation d'un support coton-polyester 75/25 ;

poids 75 g/m².

2) Calandrage sur le support d'un film d'élastomère de 180 g/m² - température de calandrage 100°C.

Composition d'enduction utilisée :

- Epichlorhydrine 100 parties en poids
- Ethylène Vinyl Acétate (EVA) 20 parties en poids
- Oxyde zinc 10 parties en poids
- Magnésie 10 parties en poids
- Acide stéarique 5 parties en poids
- Silice 20 parties en poids
- Craie 20 parties en poids
- Dioctyl Phtalate (DOP) 11 parties en poids
- Oxyde titane 35 parties en poids
- Anti UV 2 parties en poids
- Agents de vulcanisation 5,7 parties en poids

Poudrage de l'enduction à l'aide de stéarate de calcium.

3) Impression

Utilisation d'un papier transfert imprimé.

Doublage à 100°C et sous pression du papier transfert avec le tissu calandré.

L'impression est en contact avec l'élastomère.

4) Vernissage

Vernissage par héliogravure à l'aide d'un vernis à base de résines acryliques modifiées-polyuréthane pour rendre l'article anti-tache.

Dépôt de 20 g/m² humide d'une solution à 15% d'extrait sec.

Séchage à environ 80°C.

5) Vulcanisation

Vulcanisation en continu dans un tunnel.

Vitesse 5 mètres par minute.

Température du tunnel 180°C.

Revendications

1. Textile enduit à motifs imprimés, caractérisé en ce qu'il comprend une sous-couche textile formant support associée à une couche d'enduction à base d'élastomère d'épichlorhydrine vulcanisé, ladite couche d'enduction présentant un ou plusieurs motif(s) imprimé(s) sur sa surface non liée à la sous-couche textile.
2. Textile enduit à motifs imprimés selon la revendication 1, caractérisé en ce que la sous-couche textile comprend ou consiste en un tissu, un non-tissé ou une maille, de préférence un tissu ou un non-tissé.
3. Textile enduit à motifs imprimés selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il est muni d'un vernis de protection appliqué sur la couche d'enduction imprimée, de préférence un vernis de pro-

tection à propriétés anti-taches.

4. Procédé pour la préparation d'un textile enduit à motifs imprimés selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que : 5
 - on prend un textile formant support,
 - on dépose sur ledit textile support une couche d'enduction à base d'épichlorhydrine,
 - on imprime le ou les motif(s) ou décor(s) désiré(s), 10
 - on vulcanise l'ensemble résultant, et
 - on dépose éventuellement un vernis de protection. 15
5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que le textile formant support comprend ou consiste en un tissu, un non-tissé ou une maille, de préférence un tissu ou un non-tissé. 20
6. Procédé selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que la composition de la couche d'enduction est la suivante :
 - Epichlorhydrine 100 parties 25
 - Copolymère Ethylène-Vinyl-Acétate 5 à 30 parties
 - Charges 30 à 80 parties
 - Plastifiants 5 à 15 parties
 - Stabilisants U.V. et chaleur 1 à 3 parties 30
 - Agent de vulcanisation 1 à 6 parties
 - Colorants 10 à 40 parties
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que la couche d'enduction est appliquée par calandrage sur le support textile. 35
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que l'impression du ou des motif(s) ou décor(s) est réalisée par transfert. 40
9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que l'impression du ou des motif(s) ou décor(s) est réalisée par héliogravure. 45
10. Procédé selon la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que l'impression est réalisée à l'aide d'encre de type acrylique et/ou polyuréthane éventuellement modifié. 50
11. Articles comprenant un textile enduit à motifs imprimés selon l'une quelconque des revendications 1 à 10.
12. Articles selon la revendication 11, caractérisés en ce qu'ils consistent en des nappes. 55



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 0070

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	FR 2 702 416 A (LECOMTE JACQUES;LECOMTE ROGER) 16 septembre 1994 (1994-09-16) * page 1, ligne 3 - ligne 7; revendications 1,2; figure * -----	1,2,4,5, 7,8,11, 12	D06N3/12
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			D06N A47G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26 mars 2001	Examineur Pamies Ollé, S
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P4C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 40 0070

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

26-03-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2702416 A	16-09-1994	AUCUN	

EPC FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82