

⑲ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication : **2 639 865**

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

⑳ N° d'enregistrement national : **89 15984**

⑤① Int Cl⁵ : B 27 K 5/02, 5/04.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 4 décembre 1989.

③① Priorité : BE, 5 décembre 1988, n° 8801363.

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 23 du 8 juin 1990.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : SZYC Irena. — BE.

⑦② Inventeur(s) : Irena Szyc.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Lavoix.

⑤④ Procédé d'apprêtage d'éléments en bois destinés à être teints.

⑤⑦ Procédé d'apprêtage d'un élément en bois destiné à être
teint suivant une technique analogue au batik, caractérisé en
ce que :

- on enduit d'une solution aqueuse de gélatine la surface
de l'élément en bois;
- on fait sécher l'élément en bois, et
- on ponce la surface de l'élément en bois ainsi apprêté.

FR 2 639 865 - A1

D

La présente invention a pour objet un procédé
5 d'apprêtage d'éléments en bois destinés à être teints.

Les éléments en bois concernés par l'invention
peuvent se présenter sous diverses formes, mais
consistent généralement en panneaux plans. Ils sont
destinés à servir de supports pour des travaux d'art et
10 d'artisanat comportant des opérations de teinture au
moyen de solutions aqueuses de colorants (à ne pas
confondre avec la peinture) et, de manière spécifique,
pour des opérations de teinture qui présentent une
analogie avec le batik.

15 Le batik n'est pas une peinture sur étoffe,
mais une technique de décoration polychrome d'étoffes
par un procédé de teinture comportant des opérations
qui consistent à réserver certaines parties de l'étoffe
de façon à ce qu'elles ne prennent pas la couleur de la
20 teinture appliquée.

S'il apparaît qu'il y a quelque vingt siècles,
les Egyptiens et les Perses connaissaient déjà la
technique du batik qui s'est ensuite répandue au Japon
et en Chine, c'est surtout dans l'archipel indonésien,
25 et plus particulièrement sur l'île de Java, que le
batik est devenu un véritable art populaire.

La technique du batik, qui n'a été introduite
en Europe qu'au XVI^e siècle, par des navigateurs
hollandais, est basée sur un principe relativement
30 simple.

Le tissu employé, généralement de la soie ou
de la toile de coton, est blanc ou de couleur claire et
doit être débarrassé de tout apprêt.

Certaines zones du tissu sont traitées de
35 manière à former des "réserves" : à l'aide d'une

pipette à batik, appelée "tjanting", ou d'un pinceau, elles sont enduites de cire chaude qui les imprègne de part en part. Le tissu ainsi préparé est alors plongé dans un bain de teinture froide. La cire ne laissant pas passer la teinture protège donc les parties qu'elle recouvre.

Après séchage (sans chauffage) du tissu teint une première fois, de nouvelles zones sont enduites de cire aux endroits où le tissu doit garder la couleur que la première opération de teinture lui a donnée. Le tissu séché une seconde fois est alors plongé dans un deuxième bain de teinture dont la couleur s'additionne, dans les zones du tissu non recouvertes de cire, à celle appliquée par la première opération de teinture.

Les cycles d'opérations comprenant l'application de cire, la teinture et le séchage peuvent être répétés un nombre variable de fois et, après le dernier cycle d'applications, la cire est retirée du tissu terminé.

On a essayé d'appliquer une technique analogue au batik, à des supports autres que les tissus et, en particulier, à des panneaux de bois.

Jusqu'à présent, les essais d'application de la technique du batik à des supports en bois n'ont cependant pas donné satisfaction.

Lorsqu'on enduit de cire certaines parties d'un objet en bois et qu'on soumet ensuite cet objet à une opération de teinture, les zones non recouvertes de cire sont évidemment teintées, ce qui est souhaité. Malheureusement, une partie des zones recouvertes de cire, qui ne devraient pas subir la teinture, est néanmoins atteinte par celle-ci. En effet, une faible quantité de colorant migre sous la couche de cire, essentiellement suivant la direction des fibres du bois, et forme ainsi sur le pourtour des zones teintées,

une frange irrégulière d'aspect déplaisant qui nuit à l'aspect décoratif recherché.

Aucune solution satisfaisante n'a été proposée jusqu'à présent pour remédier à cet effet hautement indésirable.

La présente invention a dès lors pour but de procurer un procédé d'apprêtage d'éléments en bois, qui les rend aptes à être teints suivant une technique analogue au batik, sans que le colorant migre dans les zones du bois enduites de cire.

L'invention a également pour but de procurer un tel procédé qui ne modifie pas de manière sensible l'aspect de la surface du bois.

Un autre but de l'invention est de procurer un tel procédé, grâce auquel la surface du bois apprêtée présente une bonne affinité pour les colorants, cette affinité étant, en outre, sensiblement uniforme sur toute la surface.

L'invention a pour objet un procédé d'apprêtage d'un élément en bois destiné à être teint suivant une technique analogue au batik.

Suivant ce procédé :

- on enduit la surface de l'élément en bois d'une solution aqueuse de gélatine,
- on fait sécher l'élément en bois, et
- on ponce la surface de l'élément en bois ainsi apprêtée.

Compte tenu de l'usage auquel il est destiné, il est généralement avantageux que l'élément en bois à traiter soit fait de bois à texture fine et régulière.

La couleur la plus claire que pourront présenter certaines parties de l'élément en bois polychrome obtenu après une ou plusieurs opérations de teinture est évidemment la couleur du bois lui-même. Dans la plupart des cas, il est dès lors avantageux

d'utiliser du bois de couleur claire comme, par exemple, le bouleau, le charme, l'érable, le frêne, le peuplier ou le tilleul.

5 Dans des cas particuliers, on peut cependant utiliser des bois présentant naturellement une couleur plus ou moins prononcée, par exemple jaune, rose ou rougeâtre. C'est ainsi qu'on peut utiliser, par exemple, l'acajou, le citronnier, le merisier, l'okoumé, le platane, le poirier ou le pommier.

10 Au lieu d'employer du bois de texture fine et régulière, on peut aussi utiliser du bois ayant une texture tachetée ou veinée plus ou moins marquée, ce qui - lorsqu'on le désire - permet d'obtenir des effets décoratifs et artistiques particuliers sur l'élément polychrome qui sera réalisé. Si de tels effets sont
15 recherchés, on peut notamment utiliser le châtaignier, le chêne ou le palissandre.

Des éléments de bois de diverses formes peuvent être apprêtés suivant le procédé selon
20 l'invention. Généralement, il s'agit cependant de panneaux plans. Ces panneaux peuvent évidemment être faits de bois massif. On peut également utiliser des panneaux de contre-plaqué, ce qui présente notamment des avantages du point de vue économique, puisque dans
25 ce cas, seule une feuille de bois se trouvant en surface doit être de haute qualité. Il importe, en tout cas, que le contre-plaqué soit réalisé avec un adhésif peu sensible à l'humidité puisque le panneau doit pouvoir être traité avec une solution aqueuse de
30 gélatine et plus tard avec des solutions aqueuses de colorants, sans risquer de décoller le placage.

Dans la plupart des cas, il est souhaitable que la surface de l'élément de bois à apprêter soit exempte de noeuds ou autres défauts et irrégularités.
35 On peut cependant aussi utiliser et apprêter des

éléments en bois dont la surface présente des irrégularités telles que des noeuds, car l'artiste qui utilisera de tels éléments pourra tirer profit de ces irrégularités en les faisant contribuer à la réalisation de motifs décoratifs. Il importe en tout cas que la surface de l'élément en bois à apprêter soit propre et surtout exempte de graisse ou autre substance qui empêcherait la pénétration régulière de la solution de gélatine et, par la suite, aussi celle de la solution aqueuse de colorant.

Si l'élément en bois à apprêter présente une surface rugueuse, il est généralement préférable de la poncer avant de procéder à l'apprêtage proprement dit.

L'enduction de l'élément en bois avec la solution de gélatine peut être réalisée par tout moyen approprié. On peut, par exemple, appliquer cette solution au moyen d'un pinceau, d'une éponge ou d'un pistolet de pulvérisation. On peut également plonger l'élément en bois dans la solution de gélatine et ensuite le laisser égoutter.

La solution de gélatine est préparée de la manière habituelle en laissant gonfler la gélatine dans de l'eau froide (15-25°C) et en formant ensuite une solution colloïdale par chauffage au bain-marie (par exemple jusqu'à 45-55°C ou plus).

Pour l'apprêtage des éléments en bois, la solution de gélatine est appliquée à chaud ce qui favorise sa pénétration dans le bois.

La concentration de la solution de gélatine n'est pas un facteur critique pour la bonne exécution du procédé et sera, par exemple, de 2 à 10% (en poids de gélatine par rapport au volume de la solution) et habituellement de 4 à 5%. Pour apprêter des bois très poreux, cette concentration sera, de préférence, plus

élevée que pour apprêter des bois plus denses.

Après une première application de la solution de gélatine, on peut éventuellement laisser pénétrer la solution appliquée et procéder ensuite à une seconde application. La solution de gélatine utilisée pour la première application est avantageusement moins concentrée que celle utilisée pour la seconde application.

Entre deux applications de solution de gélatine, on peut faire sécher l'élément en bois et poncer la surface traitée.

Après la dernière application de solution de gélatine, on laisse sécher l'élément en bois. Ce séchage peut se faire sans chauffage, à la température ambiante. Le séchage des éléments en bois traités se fait, de préférence, en un endroit bien aéré et pendant plusieurs heures, jusqu'à ce que ces éléments soient "secs à l'air", c'est-à-dire jusqu'à ce que leur teneur en humidité soit sensiblement en équilibre avec l'humidité de l'air ambiant.

Les éléments en bois ainsi séchés sont alors poncés de manière à débarrasser leur surface du mince film de gélatine qui les recouvre et à rendre cette surface bien lisse. Ce ponçage est avantageusement effectué avec du papier de verre à grain fin, en terminant l'opération avec du papier de verre à grain très fin.

On comprendra que tant l'enduction avec une solution de gélatine que le ponçage peuvent n'être appliqués qu'à la partie de l'élément en bois qui est destinée à être décorée par les opérations de teinture. C'est ainsi que les panneaux de bois ne sont généralement apprêtés que sur une de leurs faces.

EXEMPLE.-

Des panneaux de bois d'érable sont enduits sur une de leurs faces, au moyen d'un large pinceau plat, d'une solution aqueuse de gélatine à 3% chauffée au bain-marie à 50°C.

Vingt minutes plus tard, cette première couche de solution de gélatine a été presque complètement absorbée par le bois. On procède alors de la même manière à une application de solution de gélatine à 5% également chauffée à 50°C.

Les panneaux ainsi traités sont alors entreposés pendant 10 heures en un endroit bien aéré.

La face des panneaux traités par la gélatine est alors poncée, d'abord avec du papier de verre fin (grain 0) et ensuite avec du papier de verre très fin (grain 00).

Un des panneaux ainsi apprêtés est alors traité comme suit.

Quelques zones de la surface apprêtée du panneau sont recouvertes de cire chaude en utilisant les instruments habituels du batik : tjanting et pinceau.

Après avoir laissé refroidir la cire pendant quelques minutes, une solution de colorant jaune est appliquée sur toute la face du panneau ainsi préparée. L'application de la solution de colorant se fait au moyen d'une éponge, mais elle pourrait bien entendu se faire par d'autres moyens, par exemple à l'aide d'un pinceau ou par pulvérisation ou même par immersion dans un bain de colorant.

On laisse alors sécher le panneau, puis d'autres zones de la face apprêtée du panneau sont recouvertes de cire chaude, après quoi une solution de colorant rouge est appliquée sur cette même face du panneau.

Après un nouveau séchage et une nouvelle application de cire chaude sur d'autres zones de la face apprêtée du panneau, cette même face est traitée avec une solution de colorant bleu.

5 Après un dernier séchage, la cire est enlevée du panneau par simple essuyage au moyen d'un chiffon, après avoir légèrement chauffé la surface à essuyer.

10 Le panneau polychrome ainsi réalisé présente des zones de quatre couleurs différentes, dont la plus claire est la teinte naturelle du bois d'érable.

 Les limites entre les diverses zones sont très nettes.

15 Lorsqu'on procède à un essai comparatif en utilisant un panneau de bois d'érable analogue qui n'a pas été apprêté suivant le procédé conforme à l'invention, les limites entre les diverses zones du panneau polychrome sont floues et inégales, surtout aux endroits où ces limites de zones sont transversales à la direction du fil du bois.

revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément en bois est fait de bois de couleur claire.

9.- Procédé suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que
5 l'élément en bois est un panneau.

10.- Procédé suivant la revendication 9, caractérisé en ce que l'élément en bois est un panneau de contre-plaqué.