(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 534 945**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **82 17848**

(51) Int Cl³ : D 06 P 5/22; B 41 M 5/02; D 06 P 7/00.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 21 octobre 1982.

(30) Priorité

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 17 du 27 avril 1984.

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

(71) Demandeur(s) : *Jacques POUGET.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Jacques Pouget.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Jean-Louis Thebault.

(54) Procédé de décoration polychrome des cuirs ou analogues.

(57) L'invention concerne un procédé de décoration polychrome des cuirs ou analogues.

L'objet de l'invention est un procédé de décoration polychrome de cuirs ou analogues, caractérisé en ce qu'il consiste à préparer la surface du cuir à décorer en la revêtant d'une matière contenant une résine ayant une très bonne réceptivité aux colorants ou encres sublimables en phase vapeur, en séchant éventuellement le cuir ainsi revêtu puis en revêtant ladite surface ainsi traitée d'une laque antiadhérente et donnant un bel état de surface, puis à presser sur la surface ainsi préparée un support-transfert portant un motif décoratif à base de colorants ou encres sublimables, tout en chauffant ledit support à une température appropriée et, enfin, à retirer ledit support.

Application à la décoration polychrome de tous cuirs.

FR 2 534 945 - A1

PROCÉDÉ DE DÉCORATION POLYCHROME DES CUIRS OU ANALOGUES

La présente invention concerne un procédé de décoration polychrome de cuirs, croûtes de cuir ou analogues et plus précisément un procédé de traitement et préparation des cuirs pour les rendre aptes à être décorés par transfert de colorants sublimables.

On connaît ce type de colorants qui ont la propriété, lorsqu'ils sont portés à une certaine température, de passer directement de la phase solide à la phase vapeur. Cette propriété est déjà utilisée notamment pour la décoration de certains textiles synthétiques. On opère, en effet, couramment la décoration de tissus en fibres synthétiques (polyester essentiellement) par transfert d'un motif coloré réalisé à l'aide de colorants sublimables depuis une feuille support par exemple, sur un tel tissu. En pressant une telle feuille sur le tissu et en chauffant à une température appropriée les colorants passent en phase vapeur et imprègnent la masse de fibres synthétiques.

Une telle technique n'a pu à ce jour être appliquée à la décoration des cuirs, lesquels sont habituellement décorés à la main, au rouleau, par sérigraphie, etc...

Le but de la présente invention est précisément de proposer un procédé de décoration polychrome des cuirs ou analogues à l'aide de tels colorants sublimables notamment en mettant en oeuvre une technique originale de préparation des cuirs à décorer.

A cet effet, l'invention a pour objet un procédé de décoration polychrome de cuirs ou analogues, caractérisé en ce qu'il consiste à préparer la surface du cuir à décorer

en la revêtant d'une matière contenant une résine ayant une très bonne réceptivité aux colorants ou encres sublimables en phase vapeur, en séchant éventuellement le cuir ainsi revêtu, puis en revêtant ladite surface ainsi traitée d'une laque anti-adhérente et donnant un bel état de surface, puis à presser sur la surface ainsi préparée un support-transfert portant un motif décoratif à base de colorants ou encres sublimables, tout en chauffant ledit support à une température appropriée et, enfin, à retirer ledit support.

De préférence, la résine à haute réceptivité est choisie dans le groupe formé des résines polyesters, polyuréthanes, métacrylates, polyamides et acryliques.

La matière contenant une telle résine est un revêtement liquide appliqué par pulvérisation ou similaire de préférence, ce revêtement étant réalisé à partir d'un prépolymère ou d'une solution aqueuse de l'une des résines susnommées.

Dans le cas d'un prépolymère on ajoute avantageusement un solvant approprié afin d'obtenir une viscosité appropriée à la pulvérisation en particulier ainsi qu'éventuellement un agent donnant de la souplesse.

La matière contenant une telle résine à haute réceptivité peut être également un film à l'état pâteux appliqué par exemple par transfert ou bien un film à l'état solide lié par une résine adhésive liquide ou un intermédiaire thermoplastique ou thermofusible.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre de modes de mise en oeuvre du procédé selon l'invention.

Conformément à l'invention, on prépare le cuir à décorer en revêtant sa surface d'une matière contenant une résine à haute réceptivité vis-à-vis de colorants ou encres sublimables en phase vapeur.

Ce revêtement se fait avantageusement par pulvérisation à l'aide d'un pistolet d'un liquide contenant une résine appropriée répondant au critère ci-dessus et choisie par exemple dans le groupe comprenant des résines polyesters, polyuréthanes, métacrylates, polyamides et acryliques. Ces types de résines sont, en effet, connues pour leur excellente

perméabilité aux vapeurs des colorants ou encres sublimables habituellement utilisés.

Bien entendu, d'autres résines que celles énumérées plus haut présentant les mêmes propriétés vis-à-vis des colorants sublimables actuels ou des nouveaux qui pourraient être proposés dans l'avenir, pourraient être retenues pour la mise en oeuvre du procédé de l'invention.

Suivant un premier mode de mise en oeuvre d'une telle pulvérisation, on utilise un prépolymère de polyester ou de polyuréthane à l'état liquide, avec son accélérateur et son catalyseur approprié. Un tel prépolymère avec ses adjuvants, existe dans le commerce. Il est éventuellement dilué dans un solvant approprié afin de l'amener à une bonne viscosité pour sa pulvérisation au pistolet. Un tel solvant peut être par exemple de l'acétate d'éthyle, le rapport de dilution (20% par exemple) dépendant en particulier des caractéristiques du pistolet. Ce solvant permet également de modifier (accélérer ou ralentir) la pénétration de la solution dans le cuir.

Eventuellement, on peut également ajouter audit solvant un agent donnant de la souplesse, par exemple un polymère de polyuréthane thermoplastique souple à raison de 10% en poids par rapport à une résine de base constituée d'un prépolymère de polyester.

La solution est pulvérisée en une ou plusieurs passes sur la surface du cuir à décorer, suivant en particulier la porosité du cuir, le débit du pistolet et la nature de la solution.

Puis on sèche le cuir ainsi revêtu par exemple dans un tunnel chauffé.

Après séchage on revêt la surface du cuir ainsi traitée, de préférence par pulvérisation, d'une laque anti-adhérente et destinée à donner un bel état de surface à ladite surface. Il faut, en effet, empêcher que la feuille de transfert du motif coloré ne reste collée à la surface du cuir, comme on le verra plus loin. Quant à l'état de surface recherché, il s'agit d'un effet de brillant et de glissant notamment. Cette laque peut être constituée de métacrylate et de polyéthylène en solution dans de la méthyl-éthyl-cétone à raison par exemple de 2% en poids.

La composition de cette laque est choisie de façon à avoir un bon comportement aux alentours de 200°C qui est la température moyenne de transfert du motif coloré sur le cuir. La laque doit également avoir une bonne réceptivité vis-à-vis des colorants sublimables.

Après pulvérisation de la laque on applique sur la surface du cuir ainsi préparée la feuille ou le film de transfert sur lequel a été imprimé à la manière connue par offset, flexographie, sérigraphie ou autre technique d'imprimerie, un motif décoratif à l'aide d'encres contenant des colorants sublimables à 200°C. De tels films ou feuilles de transfert sont bien connus et n'ont pas besoin d'être décrits plus en détail.

La feuille de transfert, par exemple du papier, est pressée contre le cuir et chauffée en même temps à l'aide d'un plateau de presse chauffant porté à 180°C environ.

La pression et la durée du pressage sont déterminées de façon que le contact entre papier et cuir soit parfait sur toute la surface, ainsi que la répartition de la chaleur. Ces paramètres dépendent notamment de la dureté du cuir, de son épaisseur, de sa planéité.

La durée du pressage est de quelques secondes, après quoi le plateau chauffant est relevé et le papier- transfert retiré, les colorants ayant pénétré dans la masse de la résine imprégnant le cuir.

On peut ainsi décorer le cuir avec des motifs polychromes (ou monochromes) extrêmement variés.

Le terme cuir désigne aussi bien les cuirs de peausserie que les cuirs de sellerie ou les croûtes de cuirs tannés.

Suivant un autre mode de mise en oeuvre de la pulvérisation d'une résine liquide on utilise l'une des résines citées plus haut (résine polyuréthane, acrylique ou métacrylate) en dispersion aqueuse, un tel produit existant dans le commerce et pouvant être utilisé tel quel.

Une telle solution est moins agressive et moins chère que l'usage d'un solvant.

Cette pulvérisation (en une ou plusieurs passes) peut se faire également au pistolet. Elle est suivie

d'un séchage, puis d'une pulvérisation d'une laque identique à celle mentionnée dans l'exemple précédent ou analogue.

Enfin, la technique de pressage-chauffage de la feuille de transfert est identique.

Suivant une variante de mise en place du revêtement à base de résine, la matière contenant la résine à haute réceptivité peut être constituée par un film à l'état pâteux appliqué par exemple par transfert, ou bien un film à l'état solide lié par une résine adhésive liquide ou un intermédiaire thermoplastique ou thermofusible, de tels produits tout-à-fait appropriés existant dans le commerce. Un tel film pâteux ou solide peut être réalisé à partir de la résine choisie en solution dans un milieu solvant ou en dispersion aqueuse.

La température de l'ordre de 180°C à 200°C à laquelle s'opère le transfert peut être abaissée si l'on peut disposer de colorants sublimables s'évaporant à plus basse température que les colorants actuels.

Le procédé de l'invention présente par ailleurs l'avantage substantiel de permettre une véritable industrialisation de la décoration polychrome de tous cuirs.

Enfin, l'invention n'est évidemment pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-dessus mais en couvre au contraire toutes les variantes, aussi bien en ce qui concerne la nature des agents chimiques choisis et leurs conditions d'usage que les moyens de mise en oeuvre du procédé tels que les moyens de revêtement (résine et laque) de la surface du cuir à décorer et les moyens de pressage-chauffage du support de transfert sur cette surface.

REVENDICATIONS

1. Procédé de décoration polychrome de cuirs ou analogues, caractérisé en ce qu'il consiste à préparer la surface du cuir à décorer en la revêtant d'une matière contenant une résine ayant une très bonne réceptivité aux colorants ou encres sublimables en phase vapeur, en séchant éventuellement le cuir ainsi revêtu puis en revêtant ladite surface ainsi traitée d'une laque anti-adhérente et donnant un bel état de surface, puis à presser sur la surface ainsi préparée un support-transfert portant un motif décoratif à base de colorants ou encres sublimables, tout en chauffant ledit support à une température appropriée et, enfin, à retirer ledit support.

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisée en ce que ladite résine à haute réceptivité est choisie dans le groupe formé des résines polyesters, polyuréthanes, métacrylates, polyamides et acryliques.

3. Procédé suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ladite matière contenant la résine à haute réceptivité est un revêtement appliqué par pulvérisation ou analogue.

4. Procédé suivant les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que ledit revêtement est réalisé à partir d'un prépolymère de l'une desdites résines à haute réceptivité, associé à un accélérateur et à un catalyseur et auquel est éventuellement adjoint un solvant en vue d'obtenir une viscosité appropriée.

5. Procédé suivant la revendication 4, caractérisé en ce que ladite solution en milieu solvant comporte en outre un agent donnant de la souplesse.

6. Procédé suivant les revendications 4 et 5 caractérisé en ce que la résine est un prépolymère de polyester en solution dans de l'acétate d'éthyle dans lequel est incorporé un polymère de polyuréthane thermoplastique souple à raison de 10% environ en poids par rapport au prépolymère de polyester.

7. Procédé suivant les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que ledit revêtement est réalisé à partir d'une solution aqueuse de l'une desdites résines à haute réceptivité.

8. Procédé suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ladite matière contenant la résine à haute réceptivité est constituée par un film à l'état pâteux appliqué par transfert ou analogue.

9. Procédé suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ladite matière contenant la résine à haute réceptivité est constituée par un film à l'état solide lié par une résine adhésive liquide ou un intermédiaire thermoplastique ou thermofusible.