



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

| | | |
|---|--|---|
| (51) Classification internationale des brevets ⁶ : A41D 31/02 | A2 | (11) Numéro de publication internationale: WO 95/17834 (43) Date de publication internationale: 6 juillet 1995 (06.07.95) |
| (21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR94/01526 (22) Date de dépôt international: 23 décembre 1994 (23.12.94) (30) Données relatives à la priorité: 93/15929 30 décembre 1993 (30.12.93) FR (71)(72) Déposants et inventeurs: ROUALDES, Bruno [FR/FR]; 16, rue du Dragon, F-75006 Paris (FR). COEREZZA, Santina [FR/FR]; 16, rue du Dragon, F-75006 Paris (FR). (74) Mandataire: LEJET, Christian; Cabinet C. Lejet, 4, boulevard Voltaire, F-92600 Asnières (FR). | (81) Etats désignés: AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, GE, HU, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SI, SK, TJ, TT, UA, US, UZ, VN, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), brevet ARIPO (KE, MW, SD, SZ). Publiée <i>Sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport.</i> | |
| (54) Title: FABRIC FOR THE CLOTHING INDUSTRY AND INTERIOR FURNISHINGS | | |
| (54) Titre: ETOFFE POUR LA CONFECTION ET LE DECOR | | |
| (57) Abstract | | |
| <p>Fabric with a laminate structure comprising flexible materials such as skins, woven fabrics and/or paper, and at least one metal material. The fabric is manually deformable without high elastic or plastic recovery. According to the invention, the structure consists of a substantially planar metal core essentially comprising a non-ferrous metal, said core being less than 0.15 mm thick and having the firmness necessary to provide a flexible stiffness, the thickness and metallurgical treatment being adapted to the weight of the flexible materials, and a layer of flexible materials bonded to either side of the core. The fabric of the invention is for use in the clothing industry, furnishings, interior decoration and stage designing.</p> | | |
| (57) Abrégé | | |
| <p>L'invention concerne une étoffe présentant une structure stratifiée comprenant des matières souples, telles que peaux, tissus et/ou papiers, et au moins un matériau métallique. L'étoffe est déformable manuellement sans retour élastique ou plastique notable. Selon l'invention, la structure comprend: une âme métallique sensiblement plane comprenant essentiellement un métal non ferreux, cette âme présentant une épaisseur inférieure à 0.15 mm apportant de la consistance pour une rigidité souple, et dont l'épaisseur et le traitement métallurgique sont adaptés au poids des matières souples; et un revêtement des matières souples collé de part et d'autre de l'âme. Application à l'habillement, l'ameublement, la décoration et la scénographie.</p> | | |

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

| | | | | | |
|----|---------------------------|----|--|----|-----------------------|
| AT | Autriche | GB | Royaume-Uni | MR | Mauritanie |
| AU | Australie | GE | Géorgie | MW | Malawi |
| BB | Barbade | GN | Guinée | NE | Niger |
| BE | Belgique | GR | Grèce | NL | Pays-Bas |
| BF | Burkina Faso | HU | Hongrie | NO | Norvège |
| BG | Bulgarie | IE | Irlande | NZ | Nouvelle-Zélande |
| BJ | Bénin | IT | Italie | PL | Pologne |
| BR | Brésil | JP | Japon | PT | Portugal |
| BY | Bélarus | KE | Kenya | RO | Roumanie |
| CA | Canada | KG | Kirghizistan | RU | Fédération de Russie |
| CF | République centrafricaine | KP | République populaire démocratique de Corée | SD | Soudan |
| CG | Congo | KR | République de Corée | SE | Suède |
| CH | Suisse | KZ | Kazakhstan | SI | Slovénie |
| CI | Côte d'Ivoire | LI | Liechtenstein | SK | Slovaquie |
| CM | Cameroun | LU | Luxembourg | SN | Sénégal |
| CN | Chine | LV | Lettonie | TD | Tchad |
| CS | Tchécoslovaquie | MC | Monaco | TG | Togo |
| CZ | République tchèque | MD | République de Moldova | TJ | Tadjikistan |
| DE | Allemagne | MG | Madagascar | TT | Trinité-et-Tobago |
| DK | Danemark | ML | Mali | UA | Ukraine |
| ES | Espagne | MN | Mongolie | US | Etats-Unis d'Amérique |
| FI | Finlande | | | UZ | Ouzbékistan |
| FR | France | | | VN | Viet Nam |
| GA | Gabon | | | | |

ETOFFE POUR LA CONFECTION ET LE DECOR

La présente invention concerne une étoffe pour la confection et le décor, plus particulièrement destinée notamment à l'habillement, l'ameublement, la décoration et la scénographie.

5 Le but principal de la présente invention est d'obtenir un matériau souple, extérieurement esthétique, gardant sa forme après déformation et, donc, sans retour élastique ou plastique conséquent. Sa souplesse doit être telle que l'on puisse aisément le déformer manuellement.

10 Avec un tel matériau, on peut donc marquer des plis, varier la forme de nombreuses fois successives, ce qui permet une ré-utilisation de l'étoffe finale en habillement, ameublement, décoration, scénographie, ou équivalent, étoffe qui peut ainsi changer d'esthétique dans sa perception géométrique, y compris sculpturale.

15 L'étude menée a abouti à une étoffe complexe combinant des matières souples, telles que peaux, tissus ou papiers, structurées avec une âme métallique apportant une consistance dans sa rigidité souple, de telle sorte que l'étoffe présente des qualités de
20 souplesse, de déformation aisée sans retour élastique conséquent et de bonne tenue sous son propre poids.

25 On connaît, dans le domaine, différents documents. Par exemple, le document EP-A-0 481 106 décrit un élément de décoration comprenant une couche de caoutchouc magnétique, une couche d'aluminium et une couche de cuir, permettant de donner diverses formes au dit élément. La couche de caoutchouc magnétique permet de fixer aisément l'élément sur tout matériau ferreux après mise en forme souhaitée du dit élément. Un tel élément de décoration, du fait même de l'épaisseur requise, ne peut pas être utilisé pour des

besoins d'habillement et est d'utilisation tout à fait limitée. En outre, il ne peut pas présenter un pliage correct de grand angle.

Le document FR-A-2 088 105 décrit une bande déformable élastiquement permettant de réaliser des appuis élastiques. Ce document est donc contraire à l'esprit de l'invention pour laquelle il ne doit pas y avoir de retour élastique ou plastique.

Le document EP-A-0 585 288 décrit, pour sa part, un laminé flexible en matériau plastique pouvant porter une image holographique.

Tous ces documents sont donc très éloignés de la présente invention.

L'invention concerne donc une étoffe présentant une structure stratifiée comprenant des matières souples, telles que peaux, tissus et/ou papiers, et au moins un matériau métallique, cette étoffe étant déformable manuellement sans retour élastique ou plastique notable.

Selon l'invention, cette structure comprend :

- une âme métallique sensiblement plane comprenant essentiellement un métal non ferreux, cette âme présentant une épaisseur inférieure à 0,15 mm apportant de la consistance pour une rigidité souple, et dont l'épaisseur et le traitement métallurgique sont adaptés au poids des matières souples ; et
- un revêtement des matières souples collé de part et d'autre de l'âme.

Selon un premier mode de réalisation, l'âme métallique est constituée par une feuille de métal non ferreux, feuille pouvant être éventuellement réalisée sous forme d'une grille simple ou tissée.

Selon un autre mode de réalisation, l'âme est constituée par une couche d'éléments particuliers métalliques de type paillettes, lamelles, clinquants ou fils simples, noyés dans un liant souple.

De préférence, l'âme est, d'abord, recouverte, au moins partiellement, d'un film en une matière plastique, tel du polyéthylène de haute densité, d'une épaisseur de 0,05 mm environ, ce film adhérent à l'âme.

5 Des essais ont montré que le métal non ferreux doit présenter, de façon préférentielle, une pureté très élevée et être choisi dans le groupe comprenant l'aluminium, le cuivre, l'étain, le bronze, le laiton, l'argent, l'or, le béryllium et les alliages de ceux-ci.

10 L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, avantages et caractéristiques de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit de modes préférés de réalisation donnés à titre non limitatif.

15 Comme l'homme du métier l'aura compris, l'étoffe selon l'invention comprend essentiellement une structure stratifiée comprenant au moins trois couches, c'est à dire une âme métallique disposée entre deux feuilles d'un revêtement constitué par un matériau souple conventionnel, tel une peau, un tissu ou un papier décoratif.

20 Les trois couches sont collées ensemble. Les colles utilisables sont celles utilisées notamment dans l'industrie de la chaussure et de l'habillement. Une colle à large usage sera préférentiellement une colle stabilisée ne nécessitant pas de réactivation. Elle est stabilisée dans sa consistance déterminant son interaction mécanique avec le revêtement. C'est le cas d'un
25 adhésif double face appliqué par transfert sous pression. Cette colle ne sera donc pas coulante, ni diffusante, mais pénétrera partiellement dans le revêtement par pression, ce qui déterminera, complémentaiement au pouvoir adhésif, un accrochage mécanique dans
30 le revêtement. La colle aura, en outre, un effet de liant avec les autres composants de l'étoffe finale.

L'épaisseur de la couche de colle transférée est comprise entre 20 μ et 2 mm environ, et est, de préférence, de l'ordre de 50 μ environ pour favoriser cet accrochage mécanique et pour limiter la masse de colle, de telle sorte que cette masse soit de faible incidence sur les caractéristiques de l'étoffe finale qui doit être de rigidité souple, sans retour élastique ou plastique conséquent. Bien évidemment, cette masse de colle peut être réduite par un dépôt discontinu sous forme de points, par exemple, uniformément répartis sur toute la surface à coller, ou bien sous forme d'une grille déterminant des zones sans colle. Dans des exemples de réalisation, on a utilisé entre 2 et 8 grammes de colle par m² environ.

En outre, le collage doit être choisi pour présenter au moins les propriétés suivantes : être peu ou pas sensible aux produits utilisés pour un nettoyage ultérieur de l'étoffe finale ; ne pas migrer exagérément au travers du revêtement ; n'altérer ni la souplesse ni la dureté de l'étoffe finale après séchage ; ne pas favoriser un retour élastique ou plastique après de multiples pliages de l'étoffe finale.

On comprendra que cette colle pourra être constituée par un adhésif acrylique ou par solvant et élastomère pulvérisés, mais ces indications n'ont nullement un caractère limitatif. En effet, un collage chimique ou un thermo-collage peut être tout à fait favorablement utilisé en fonction des différentes propriétés souhaitées de l'étoffe finale, et du type même du revêtement souple choisi. De toutes façons, la colle a un effet de liant quant aux composants de l'étoffe finale.

L'âme métallique est sensiblement plane et est réalisée dans un métal non ferreux. Ce métal, si possible présentant une pureté très élevée, est favorablement choisi dans le groupe comprenant l'aluminium, le cuivre, l'étain, le bronze, le laiton, l'argent, l'or, le béryllium et les alliages de ceux-ci. Toutefois, l'aluminium est le métal préféré, car il est l'un des moins denses

et des plus résistants aux cycles itératifs de pliage, notamment lorsque sa pureté est supérieure à 99 %, et des moins coûteux.

5 Ce métal recevra au moins un traitement métallurgique préalable choisi dans le groupe comprenant une opération thermique de cuisson, un dégraissage, une anodisation, une désoxydation et les mélanges de ces traitements. De toute évidence, ce traitement doit être adapté, certes, à l'esthétique de l'étoffe finale, mais surtout au type de collage choisi pour le revêtement.

10 L'épaisseur de l'âme est comprise entre 30 μ et 90 μ environ. Selon les applications, l'épaisseur préférée sera de l'ordre de 30 μ ou de 70 μ environ.

15 L'âme peut être réalisée de diverses manières. Elle peut, par exemple, être réalisée sous forme d'une fine feuille continue du métal non ferreux choisi, mais elle peut également être réalisée sous forme d'une grille simple ou tissée. Elle peut également être constituée par une couche d'éléments particuliers métalliques de type paillettes, lamelles, clinquants ou fils simples tissés ou non, noyés dans un liant souple, telle une résine synthétique, du latex ou un acrylique en solution.

20 Le métal, le mode de réalisation et le traitement thermique associé forment un ensemble sensiblement indissociable pour obtenir les qualités recherchées, notamment une très grande résistance aux cycles répétés de pliage, sans froissage, ni cisaillement, ni déchirure notable, ni écrouissage.

25 Il faut noter que l'âme peut favorablement être constituée de plusieurs types joints des modes précités de réalisation, de manière, par exemple, à renforcer les extrémités de l'étoffe finale, tout en laissant une grande souplesse dans les zones présumées être les plus sollicitées à de multiples pliages.

30 Dans le but d'améliorer ces dernières qualités, il est possible, mais non obligatoire, de plaquer, au moins partiellement sur l'âme métallique, un film en une matière plastique avant de

coller le revêtement souple. Un tel film peut être réalisé dans un matériau issu de l'industrie pétro-chimique, par exemple, un polyéthylène de haute densité ou un polyester, d'une épaisseur de l'ordre de 50 μ environ. Ce film pourra adhérer naturellement à l'âme ou bien être collé sur l'âme en fonction de sa nature.

Le revêtement souple associé peut être favorablement une peau, un tissu, tissé ou non-tissé, ou du papier, en fonction de l'esthétique finale recherchée. Il est cependant évident qu'un matériau ne gardant pas la mémoire des plis est préféré. Un matériau non-tissé obtenu par flocage est également préféré, car il présente une très grande souplesse même très fin. Ce revêtement pourra également être constitué de papiers agglomérés ou non. Lorsque le revêtement comprend une couche de peaux, celle-ci aura une épaisseur comprise entre 0,3 et à 1 mm environ et, de préférence, de l'ordre de 0,6 mm environ, de manière à conserver la souplesse de l'étoffe finale.

Pour éviter un problème de transparence ponctuelle, de non-stabilité ou de non-uniformité des coloris dans l'étoffe finale, il peut être judicieux de colorer le film précité ou d'ajouter dans la stratification, entre l'âme et le revêtement une très fine doublure. On pourra également ajouter une fine mousse pour réduire encore la mémoire des plis de l'étoffe finale.

L'homme du métier aura compris que l'on obtient ainsi une étoffe finale dont la forme peut être facilement modifiée manuellement de nombreuses fois de façon substantiellement stable, c'est à dire sans retour élastique ou plastique notable. A noter qu'une telle étoffe peut éventuellement constituer, en outre, une cage de Faraday.

Bien que l'on ait décrit ce que l'on considère actuellement être les modes de réalisation préférés de la présente invention, il est évident que l'Homme de l'Art pourra y apporter différents

changements et modifications sans sortir du cadre de la présente invention tel que défini par les revendications jointes.

*

*

*

R E V E N D I C A T I O N S

- 1 - Éttoffe présentant une structure stratifiée comprenant des matières souples, telles que peaux, tissus et/ou papier, et au moins un matériau métallique, la dite étoffe étant déformable manuellement sans retour élastique ou plastique notable, caractérisée en ce que la dite structure comprend :
- une âme métallique sensiblement plane comprenant essentiellement un métal non ferreux, la dite âme présentant une épaisseur inférieure à 0,15 mm apportant de la consistance pour une rigidité souple, et dont l'épaisseur et le traitement métallurgique sont adaptés au poids des dites matières souples ; et
 - un revêtement des dites matières souples collé de part et d'autre de la dite âme.
- 2 - Éttoffe selon la revendication 1 caractérisée en ce que la dite âme métallique est constituée par une feuille du dit métal non ferreux.
- 3 - Éttoffe selon la revendication 2 caractérisée en ce que la dite feuille est réalisée sous forme d'une grille simple ou tissée.
- 4 - Éttoffe selon la revendication 1 caractérisée en ce que la dite âme est constituée par une couche d'éléments particuliers métalliques de type paillettes, lamelles, clinquants ou fils simples, noyés dans un liant souple.

5 - Éttoffe selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisée en ce que l'épaisseur de la dite âme est comprise entre 30 et 90 μ environ.

5 6 - Éttoffe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que le dit traitement métallurgique comprend au moins un traitement choisi dans le groupe comprenant une opération thermique de recuisson, un dégraissage, une anodisation, une désoxydation et les mélanges de ces traitements.

10 7 - Éttoffe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée le dit revêtement est obtenu par une technique de flocage.

15 8 - Éttoffe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que la dite âme est, d'abord, recouverte, au moins partiellement, d'un film en une matière plastique, tel du polyéthylène de haute densité, d'une épaisseur de 0,05 mm environ, le dit film adhérant à la dite âme.

20 9 - Éttoffe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que le dit métal non ferreux est d'un type de pureté très élevée choisi dans le groupe comprenant l'aluminium, le cuivre, l'étain, le bronze, le laiton, l'argent, l'or, le béryllium et les alliages de ceux-ci.

25 10 - Éttoffe selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que le collage du dit revêtement sur la dite âme est effectué au moyen d'un adhésif acrylique, par pulvérisation d'un solvant et d'un élastomère, par collage chimique ou par thermo-collage.