

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 375 190 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.01.2004 Bulletin 2004/01

(51) Int Cl.7: **B44C 5/04, A63C 5/00**

(21) Numéro de dépôt: **03012578.5**

(22) Date de dépôt: **03.06.2003**

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

(71) Demandeur: **SALOMON S.A.**
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeur: **Marion, Thierry**
74410 Duingt (FR)

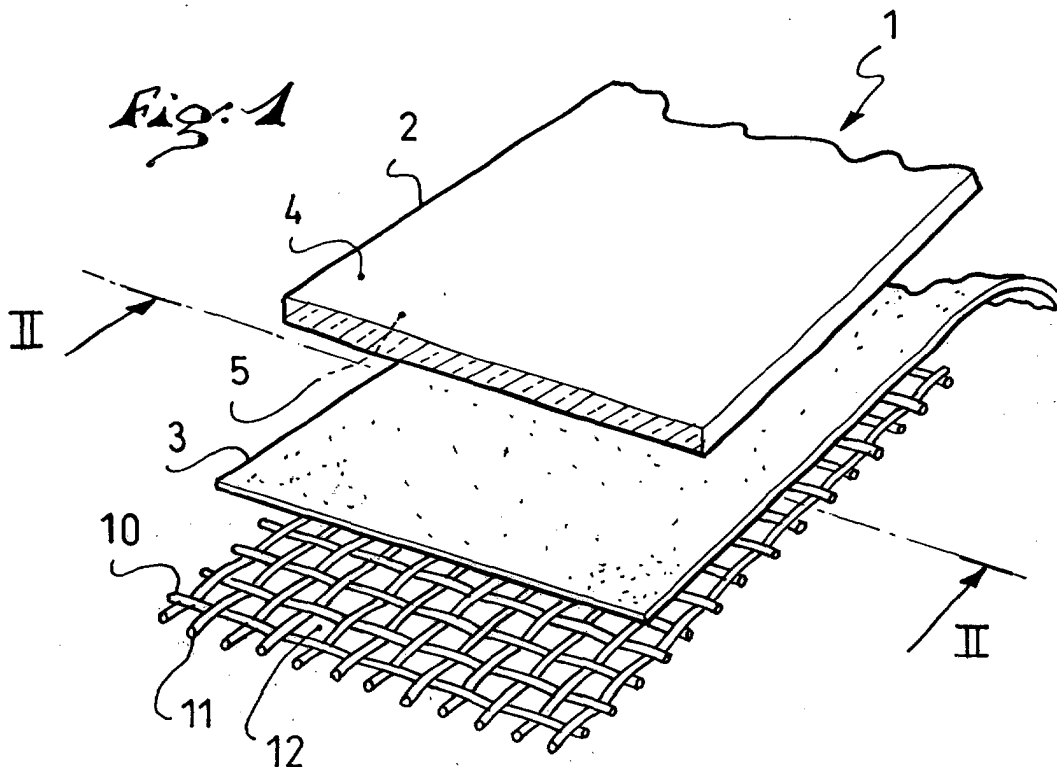
(30) Priorité: **25.06.2002 FR 0208039**

(54) **Procédé de décoration d'un article, tel qu'un engin de sport**

(57) Procédé de décoration utilisant un complexe (1) qui comprend une couche de décoration (3) déposée sur la face interne (5) d'une feuille de protection (2).

La couche de décoration (3) présente un aspect

brillant. Une couche de matériau ajouré (10) est disposée en dessous de la couche de décoration (3), pour s'incruster dans la feuille de protection (2) dans une étape du procédé.



EP 1 375 190 A1

Description

[0001] L'invention se rapporte à un procédé de décoration d'articles, ainsi qu'aux articles décorés selon le procédé. Elle se rapporte plus particulièrement aux articles se présentant sous la forme de stratifiés regroupant différents matériaux plastiques et composites, tels que les engins de glisse ou de roulage. Ces engins peuvent être des skis, des planches de surf sur neige ou snowboard, des planches à roulettes, des planches à eau ou autre.

[0002] La structure d'un ski ou d'une planche est généralement formée par la superposition d'une semelle de glisse, d'un premier renfort, d'un noyau, d'un deuxième renfort, et d'un complexe de décoration. Ce dernier comprend une feuille de protection, sur une face interne de laquelle est déposée une couche de décoration. La feuille de protection est transparente ou translucide de façon à laisser voir la couche de décoration, tout en protégeant la couche des agressions mécaniques, chimiques ou autres.

[0003] Le complexe de décoration est solidarisé au deuxième renfort, lors de l'assemblage des pièces constitutives du ski ou de la planche, par augmentation de température et de pression. Le complexe épouse la forme donnée au ski ou à la planche. L'assemblage ne modifie pas la couche de décoration, cette dernière étant maintenue sur la face interne de la feuille de protection. Ainsi l'esthétique de l'article est directement corrélée à l'esthétique initiale de la couche de décoration. En d'autres termes un observateur a sensiblement la même perception visuelle de la couche de décoration avant ou après l'assemblage.

[0004] L'invention a notamment pour but de modifier l'effet esthétique apporté par la couche de décoration avant l'assemblage.

[0005] Pour cela l'invention propose un procédé de décoration d'un article, le procédé comprenant la préparation d'un complexe destiné à être apposé à l'article ou à en faire partie intégrante, une étape première du procédé consistant à déposer une couche de décoration sur une face interne d'une feuille de protection du complexe, la feuille de protection étant transparente ou translucide, caractérisé par le fait que la feuille de protection est fluable à chaud, et par le fait qu'une étape postérieure du procédé comprend la disposition d'une couche de matériau ajouré en dessous de la couche de décoration, puis une élévation de température et de pression, de façon que la couche de matériau ajouré s'incruste en partie au moins dans la feuille de protection, la couche de décoration épousant la forme de la couche de matériau ajouré.

[0006] Ce procédé modifie la couche de décoration dans le sens où certaines portions de la couche restent au niveau de la face interne de la feuille de protection, alors que d'autres portions de la couche pénètrent à l'intérieur de la feuille au-delà de la face interne. Le procédé donne à la couche de décoration un relief qui est très

perceptible visuellement. Le relief est rendu encore plus perceptible si la couche de décoration présente un aspect métallisé, nacré, irisé, moiré, variochromatique ou brillant.

5 **[0007]** En d'autres termes le procédé selon l'invention modifie l'effet esthétique apporté par la couche de décoration avant que le complexe ne soit réalisé, par un effet de relief supplémentaire. Bien entendu, la texture de la couche de matériau ajouré est choisie selon l'effet recherché.

10 **[0008]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à l'aide de la description qui va suivre, en regard du dessin annexé illustrant, par des exemples non limitatifs, comment l'invention peut être réalisée, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue partielle en perspective éclatée des éléments constitutifs d'un complexe de décoration, selon un premier exemple de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue en coupe selon II-II de la figure 1,
- la figure 3 est similaire à la figure 2, dans un cas où les éléments constitutifs du complexe sont assemblés entre eux,
- la figure 4 est une vue en coupe éclatée des éléments constitutifs d'un complexe de décoration, selon un deuxième exemple de réalisation de l'invention,
- la figure 5 est similaire à la figure 4, dans un cas où les éléments constitutifs du complexe sont assemblés entre eux,
- la figure 6 est une vue en coupe du complexe des figures 4 et 5, dans un cas où ce dernier est intégré à une planche de glisse,
- la figure 7 est une vue partielle en perspective éclatée des éléments constitutifs d'un complexe de décoration, selon un troisième exemple de réalisation de l'invention,
- la figure 8 est une vue en coupe du complexe de la figure 7, dans un cas où les éléments constitutifs du complexe sont assemblés entre eux,
- la figure 9 est une vue partielle en perspective éclatée des éléments constitutifs d'un complexe de décoration, selon un quatrième exemple de réalisation de l'invention.

50 **[0009]** Bien que la description ci-après concerne un procédé de décoration d'une planche de glisse ou de roulage, il doit être compris qu'elle a trait également à d'autres articles, notamment des articles de sport.

[0010] Le premier exemple de réalisation de l'invention est présenté à l'aide des figures 1 à 3.

55 **[0011]** Le procédé de décoration comprend la préparation d'un complexe 1, destiné à être apposé à l'article ou à en faire partie intégrante.

[0012] De manière connue, le complexe 1 comprend notamment une feuille de protection 2 et une couche de

décoration 3.

[0013] La feuille de protection 2 s'étend en épaisseur entre une face externe 4 et une face interne 5. L'épaisseur de la feuille de protection 2 est de préférence comprise entre 0,2 et 2 mm.

[0014] La feuille de protection 2 peut être réalisée à partir d'un Acrylonitrile Butadiène Styrène ou d'un Acrylonitrile Styrène mélangé ou non à un élastomère thermoplastique uréthane, ou bien à partir d'un polyamide, d'un polycarbonate, d'un polyéthylène téréphtalate, ou autre.

[0015] Une première étape du procédé consiste à déposer la couche de décoration 3 sur la face interne 5 de la feuille de protection 2. Cette dernière est transparente ou translucide. Ainsi la couche de décoration 3 est à la fois visible par l'observateur et protégée des agressions extérieures, telles que les agressions mécaniques, chimiques ou autres.

[0016] La couche de décoration 3 est formée par exemple à partir d'encres et / ou de peintures. Celles-ci sont déposées par exemple selon des techniques telles que la sérigraphie, la projection sous pression par pistolet, le passage sous un rideau à encre ou à peinture, l'application au rouleau ou au pinceau ou toute technique équivalente.

[0017] L'épaisseur de la couche de décoration 3 est de préférence comprise entre quelques microns et quelques dixièmes de millimètres.

[0018] Selon l'invention la couche de décoration 3 présente de préférence un aspect métallisé, nacré, irisé, moiré, variochromatique ou brillant. Cet aspect est obtenu parce que les encres ou les peintures contiennent par exemple de la poudre de métal ou de sel métallique, de la poudre de nacre, des pigments variochromatiques ou tout matériau équivalent.

[0019] Une étape postérieure du procédé, selon l'invention, comprend la disposition d'une couche de matériau ajouré 10 en dessous de la couche de décoration 3. En d'autres termes la couche de matériau ajouré 10 et la feuille de protection 2 sont situées respectivement de part et d'autre de la couche de décoration 3.

[0020] La couche de matériau ajouré 10 est représentée sous la forme d'une grille souple réalisée par exemple avec des fibres de verre 11. Les ouvertures 12 de la grille 10 ont ici une forme sensiblement carrée. Les fibres peuvent avoir une section comprise par exemple entre 0,01 et 5 mm². Le côté du carré de l'ouverture peut varier par exemple entre 1 et 30 mm, une valeur préférée étant comprise entre 5 et 10 mm.

[0021] Cependant il doit être compris que le matériau ajouré pourrait présenter des ouvertures de toutes formes telles que des rectangles, des losanges, des triangles, des hexagones ou autres. Les ouvertures peuvent être réparties de façon régulière ou irrégulière. Les ouvertures 12 couvrent une surface plus importante que la surface couverte par le matériau constitutif de la couche ajourée 10. De nombreux matériaux peuvent être utilisés pour la couche ajourée, comme le carbone,

l'aramide, un métal, une matière plastique, de la ficelle ou autre.

[0022] La feuille de protection 2 est fluable à chaud. L'étape postérieure du procédé comprend une élévation de température et de pression, de façon que la couche de matériau ajouré 10 s'incruste en partie au moins dans la feuille de protection 2. La couche de décoration 3 épouse alors la forme de la couche de matériau ajouré 10, comme le montre la figure 3. La température peut être de l'ordre de 80 à 100°C si la feuille de protection comprend un mélange d'Acrylonitrile Butadiène Styrène et d'élastomère thermoplastique uréthane. La pression peut être de quelques bars ou de quelques dizaines de bars.

[0023] Le complexe 1, qui au final comprend la feuille de protection 2, la couche de décoration 3 et la couche de matériau ajouré 10, peut être réalisé en tant que tel ou en association avec les autres parties constitutives de l'article décoré.

[0024] Dans tous les cas la couche de décoration 3 présente un relief qui est celui du matériau ajouré. Ce relief est très perceptible visuellement par l'observateur, à travers la feuille de protection 2, grâce au fait que la couche de décoration 3 présente un aspect métallisé, nacré, irisé, moiré, variochromatique ou brillant. Il est possible de donner à l'article décoré un aspect visuel en relief mais avec une surface externe régulière, cette surface étant la face externe 4 de la feuille de protection 2.

[0025] Un avantage qui en découle est une richesse accrue de la décoration, puisqu'on dispose de fait de deux éléments de décoration à savoir la couche de décoration et la couche de matériau ajouré, alliée à une facilité d'entretien de l'article. En effet, une face régulière se nettoie facilement.

[0026] Les autres exemples de réalisation de l'invention sont présentés après à l'aide des figures 4 à 9. Pour des raisons de commodité, ce sont essentiellement les différences par rapport au premier exemple qui sont mises en évidence.

[0027] Le deuxième exemple est présenté à l'aide des figures 4 à 6.

[0028] Un complexe 20 comprend successivement une feuille de protection 21, une couche de décoration 22, une couche de protection 23, une couche de matériau ajouré 24, et un voile 25.

[0029] La couche de protection 23 sert d'isolant optique. Elle est de préférence réalisée avec une encre ou une peinture de couleur claire, comme la couleur blanche. Cela évite que la couleur naturelle de l'article soit perçue visuellement à travers la couche de décoration 22.

[0030] Le voile 25 quant à lui sert à masquer d'éventuelles aspérités ou petites irrégularités de surface de l'article ou d'une partie structurelle de l'article.

[0031] Comme on le voit sur la figure 6 le complexe 20 fait partie intégrante d'un article, représenté sous la forme d'une planche de glisse 26 vue en coupe. De bas en haut la planche 26 comprend successivement une

semelle de glisse 30, un premier renfort 31, un noyau 32, un deuxième renfort 33, et le complexe 20.

[0032] De préférence le complexe 20 couvre une partie seulement de la planche 26. Cependant il pourrait être prévu qu'il couvre la totalité de la planche ou au moins la totalité du deuxième renfort 33.

[0033] De préférence la feuille de protection 21 s'étend sensiblement au-dessus de la totalité du deuxième renfort 33.

[0034] Les éléments constitutifs de la planche 26 sont assemblés de la manière suivante. Lors d'une première étape la couche de décoration 22 est déposée sur une face interne 34 de la feuille de protection 21. Lors d'une étape ultérieure la semelle 30, le premier renfort 31, le noyau 32, le deuxième renfort 33 et le complexe 20 sont empilés dans un moule. Une élévation de température et de pression permet la solidarisation relative des éléments constitutifs de la planche de glisse 26.

[0035] Bien entendu, l'étape ultérieure pourrait être décomposée en plusieurs étapes successives.

[0036] D'autre part, la planche 26 peut comprendre d'autres éléments tels que des films de collage des couches les unes aux autres. Ces films peuvent être réalisés par exemple à partir d'un copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle, greffé par action d'acide carboxylique ou d'anhydride d'acide carboxylique.

[0037] Le troisième exemple de réalisation de l'invention est présenté à l'aide des figures 7 et 8.

[0038] Un complexe de décoration 40 comprend une feuille de protection 41, une couche de décoration 42, et une couche de matériau ajouré 43. Des ouvertures 44 sont ménagées dans la couche de matériau ajouré 43. Les ouvertures 44 ont ici une forme cylindrique, mais elles pourraient avoir d'autres formes. Les ouvertures 44 couvrent une surface moins importante que la surface couverte par le matériau constitutif de la couche ajourée 43.

[0039] Le quatrième exemple de réalisation de l'invention est présenté à l'aide de la figure 9.

[0040] Un complexe de décoration 50 comprend une feuille de protection 51, une couche de décoration 52, et une couche de matériau ajouré 53. Cette dernière présente une structure irrégulière qui confère au complexe une esthétique originale.

[0041] D'une manière générale, l'invention est réalisée à partir de matériaux et selon des techniques connues de l'homme du métier.

[0042] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples ci-avant décrits, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

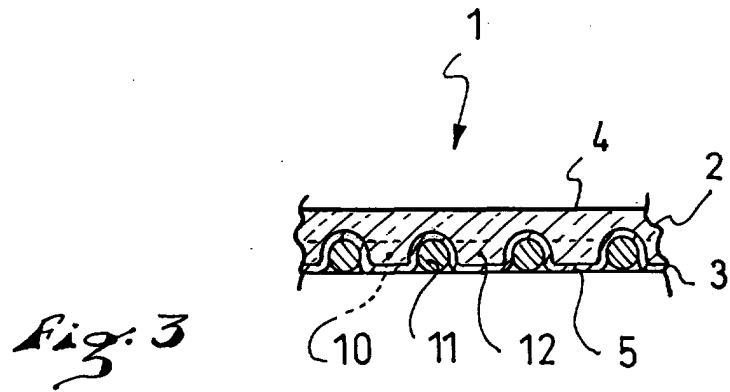
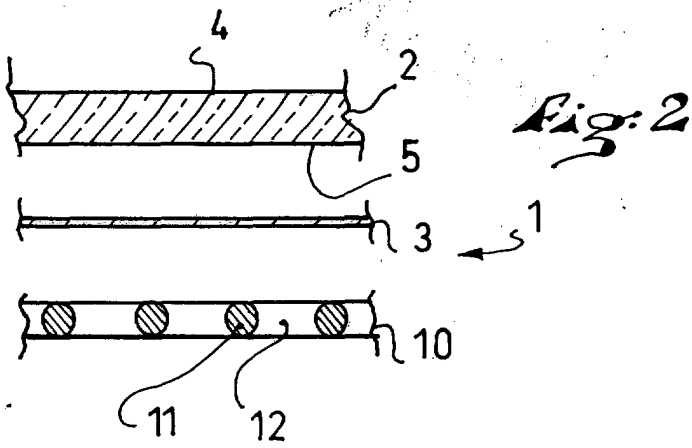
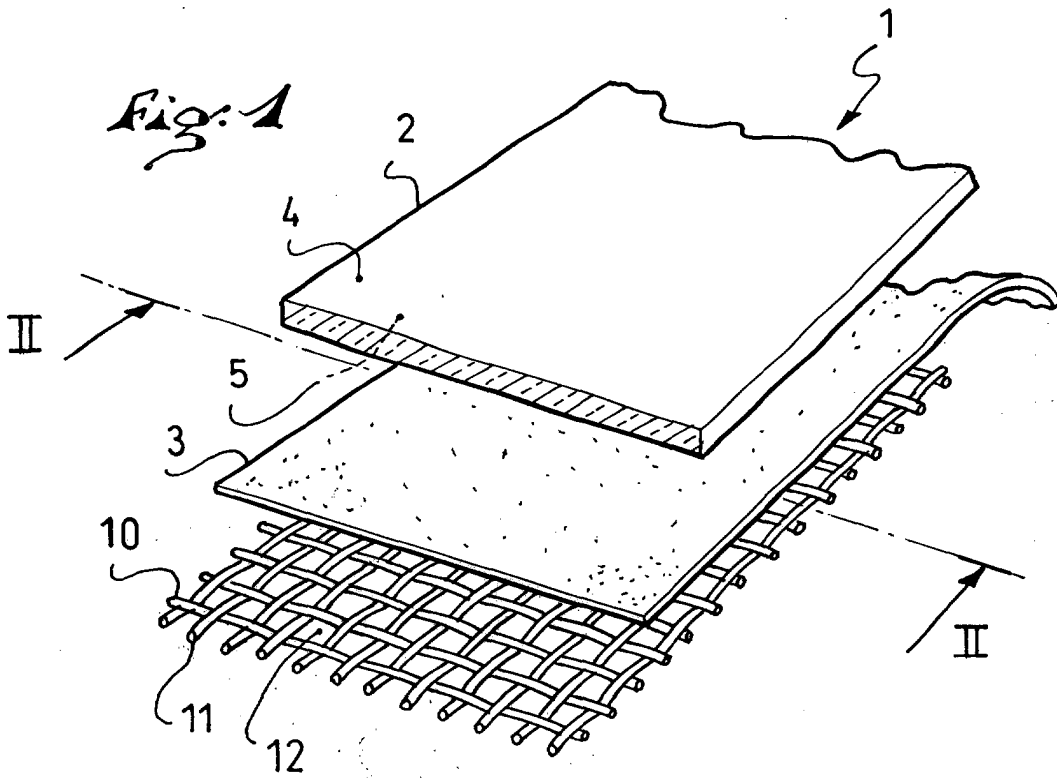
[0043] En particulier, les ouvertures des couches ajourées peuvent être traversantes ou non. Une couche ajourée pourrait être réalisée par tissage et avoir l'aspect d'une dentelle ou d'un napperon.

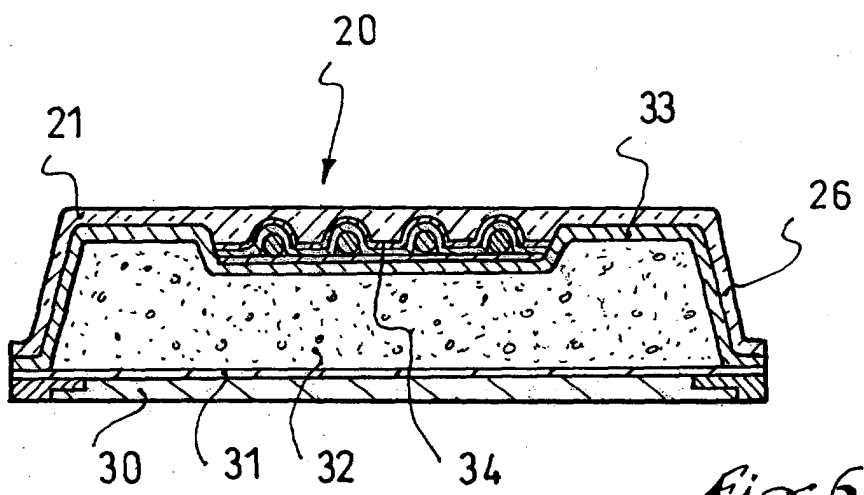
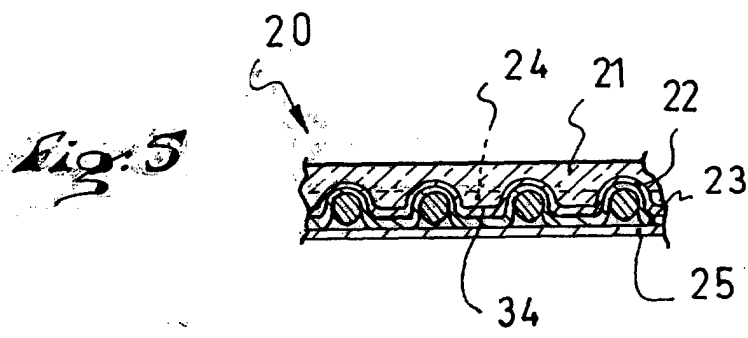
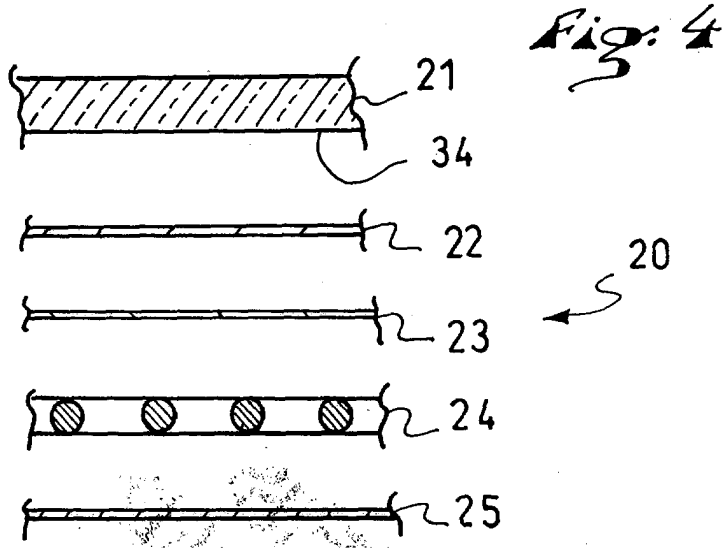
Revendications

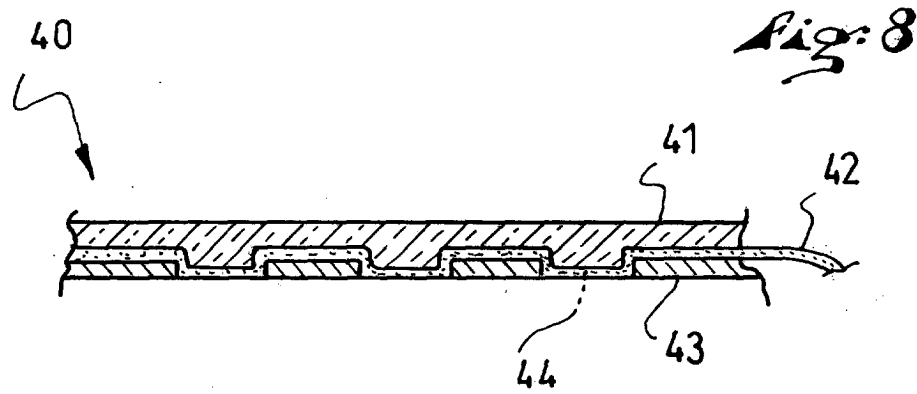
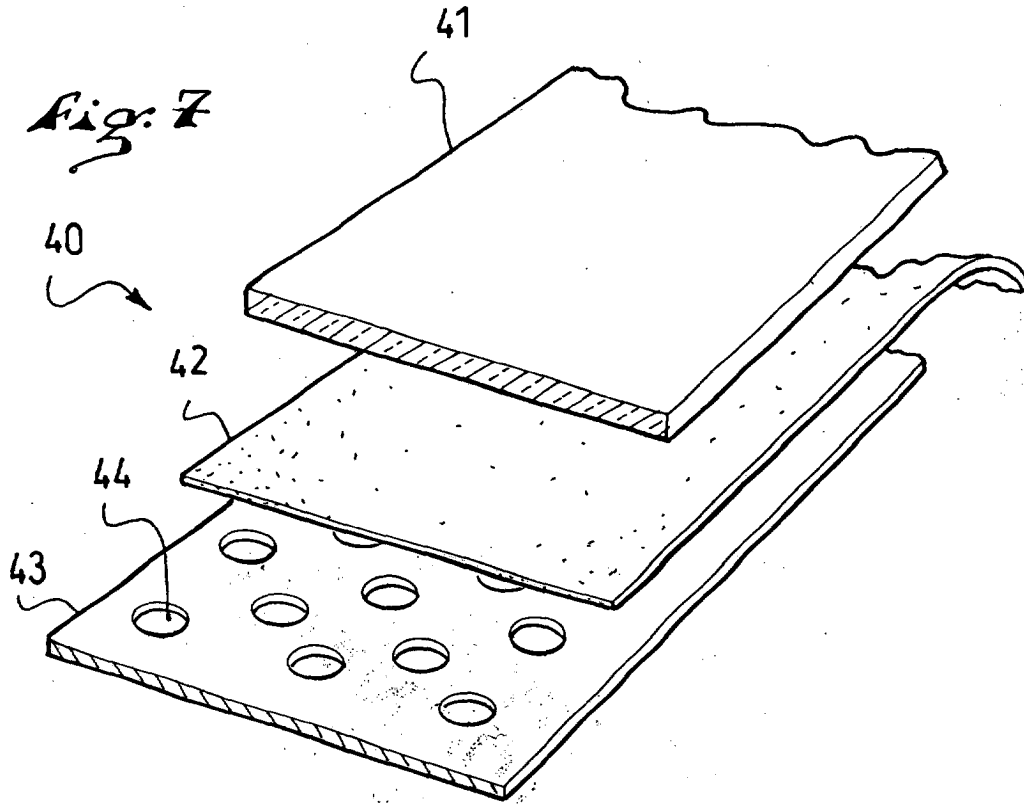
1. Procédé de décoration d'un article (26), le procédé comprenant la préparation d'un complexe (1, 20, 40, 50) destiné à être apposé à l'article (26) ou à en faire partie intégrante, une étape première du procédé consistant à déposer une couche de décoration (3, 22, 42, 52) sur une face interne (5, 34) d'une feuille de protection (2, 21, 41, 51) du complexe (1,20,40,50), la feuille de protection (2, 21, 41, 51) étant transparente ou translucide, **caractérisé par le fait que** la feuille de protection (2, 21, 41, 51) est fluable à chaud, et **par le fait qu'**une étape postérieure du procédé comprend la disposition d'une couche de matériau ajouré (10, 24, 43, 53) en dessous de la couche de décoration (3, 22, 42, 52), puis une élévation de température et de pression, de façon que la couche de matériau ajouré (10, 24, 43, 53) s'incruste en partie au moins dans la feuille de protection (2, 21, 41, 51), la couche de décoration (3, 22, 42, 52) épousant la forme de la couche de matériau ajouré (10, 24, 43, 53).
2. Procédé de décoration selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la couche de décoration (3, 22, 42, 52) présente un aspect métallisé, nacré, irisé, moiré, varichromatique ou brillant.
3. Procédé de décoration selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le complexe (20) comprend successivement une feuille de protection (21), une couche de décoration (22), une couche de protection (23), et une couche de matériau ajouré (24).
4. Procédé de décoration selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le complexe (20) comprend successivement une feuille de protection (21), une couche de décoration (22), une couche de protection (23), une couche de matériau ajouré (24), et un voile (25).
5. Procédé de décoration selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par** le fait dans la couche de matériau ajouré (10, 24, 53), les ouvertures (12) couvrent une surface plus importante que la surface couverte par le matériau constitutif de la couche ajourée (10, 24, 53).
6. Procédé de décoration selon l'une des revendications 1 à 5, que la couche de matériau ajouré (10, 24) est une grille souple.
7. Procédé de décoration selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** dans la couche de matériau ajouré (43), les ouvertures (44) couvrent une surface moins importante que la surface couverte par le matériau constitutif de la cou-

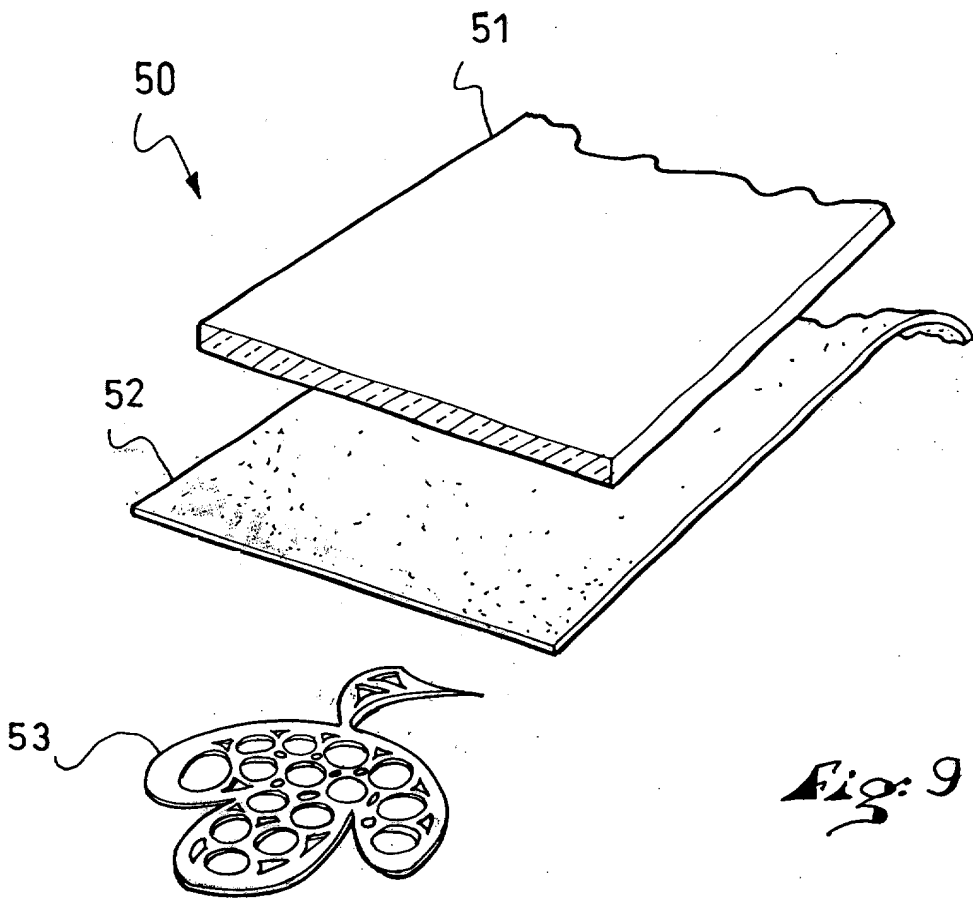
che ajourée (43).

8. Procédé selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** la couche de matériau ajouré (53) présente l'aspect d'une dentelle. 5
9. Procédé selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** la feuille de protection (2, 21, 41, 51) est faite à partir d'un Acrylonitrile Butadiène Styrène mélangé à un élastomère thermoplastique uréthane. 10
10. Complexe (1, 20, 40, 50) destiné à être apposé à un article (26) ou à en faire partie intégrante, le complexe (1, 20, 40, 50) comprenant une couche de décoration (3, 22, 42, 52) déposée sur une face interne (5, 34) d'une feuille de protection (2, 21, 41, 51) du complexe (1, 20, 40, 50), la feuille de protection (2, 21, 41, 51) étant transparente ou translucide, **caractérisé par le fait que** la feuille de protection (2, 21, 41, 51) est fluable à chaud, et **par le fait qu'**une couche de matériau ajouré (10, 24, 43, 53) est disposée en dessous de la couche de décoration (3, 22, 42, 52), la couche de matériau ajouré (10, 24, 43, 53) s'incrétant en partie au moins dans la feuille de protection (2, 21, 41, 51), la couche de décoration (3, 22, 42, 52) épousant la forme de la couche de matériau ajouré (10, 24, 43, 53). 15
20
25
11. Complexe (1, 20, 40, 50) selon la revendication 10, **caractérisé par le fait que** la couche de décoration (3, 22, 42, 52) présente un aspect métallisé, nacré, irisé, moiré, variochromatique ou brillant. 30
12. Plaque de glisse (26) comprenant un complexe de décoration (1, 20, 40, 50), le complexe (1, 20, 40, 50) comprenant une couche de décoration (3, 22, 42, 52) déposée sur une face interne (5, 34) d'une feuille de protection (2, 21, 41, 51) du complexe (1, 20, 40, 50), la feuille de protection (2, 21, 41, 51) étant transparente ou translucide, **caractérisée par le fait que** la feuille de protection (2, 21, 41, 51) est fluable à chaud, et **par le fait qu'**une couche de matériau ajouré (10, 24, 43, 53) est disposée en dessous de la couche de décoration (3, 22, 42, 52), la couche de matériau ajouré (10, 24, 43, 53) s'incrétant en partie au moins dans la feuille de protection (2, 21, 41, 51), la couche de décoration (3, 22, 42, 52) épousant la forme de la couche de matériau ajouré (10, 24, 43, 53). 35
40
45
50
13. Plaque de glisse (26) selon la revendication 12, **caractérisée par le fait que** la couche de décoration (3, 22, 42, 52) présente un aspect métallisé, nacré, irisé, variochromatique ou brillant. 55











DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	EP 0 850 785 A (SALOMON SA) 1 juillet 1998 (1998-07-01) * colonne 4, ligne 21-35 * ---	1,5-7, 10,12	B44C5/04 A63C5/00
A	EP 0 722 843 A (SALOMON SA) 24 juillet 1996 (1996-07-24) * le document en entier * ---	1,9,10, 12	
A	EP 0 811 401 A (SALOMON SA) 10 décembre 1997 (1997-12-10) * le document en entier * ---	1,10,12	
A	FR 2 660 251 A (ROSSIGNOL SA) 4 octobre 1991 (1991-10-04) * le document en entier * ---	1,10,12	
A	FR 1 460 808 A (BIRET JEAN CLAUDE ANDRE ROBERT;BIRET PAUL ANDRE LOUIS) 7 janvier 1966 (1966-01-07) * le document en entier * ---	1,10,12	
A	DE 24 24 880 A (VOELKL OHG FRANZ) 4 décembre 1975 (1975-12-04) * le document en entier * -----	1,10,12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) B44C A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 1 octobre 2003	Examineur Verelst, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

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

EP 03 01 2578

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.

01-10-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0850785 A	01-07-1998	FR 2757450 A1	26-06-1998
		AT 6071 U1	25-04-2003
		AT 236023 T	15-04-2003
		DE 29724623 U1	19-09-2002
		DE 69720394 D1	08-05-2003
		EP 0850785 A1	01-07-1998
EP 0722843 A	24-07-1996	FR 2729337 A1	19-07-1996
		AT 169870 T	15-09-1998
		EP 0722843 A1	24-07-1996
		ES 2122723 T3	16-12-1998
		SI 722843 T1	31-12-1998
EP 0811401 A	10-12-1997	FR 2749519 A1	12-12-1997
		AT 235287 T	15-04-2003
		DE 69720106 D1	30-04-2003
		EP 0811401 A1	10-12-1997
FR 2660251 A	04-10-1991	FR 2660251 A1	04-10-1991
FR 1460808 A	07-01-1966	AUCUN	
DE 2424880 A	04-12-1975	DE 2424880 A1	04-12-1975

EPO FORM P0460

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