



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
28.11.2001 Bulletin 2001/48

(51) Int Cl.7: **B27L 5/00, B44C 5/04**

(21) Numéro de dépôt: **01490018.7**

(22) Date de dépôt: **25.05.2001**

(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

(72) Inventeur: **Simon, Thierry**
59212 Wignehies (FR)

(74) Mandataire: **Duthoit, Michel**
Bureau Duthoit Legros Associés,
96/98, Boulevard Carnot,
B.P. 105
59027 Lille Cedex (FR)

(30) Priorité: **25.05.2000 FR 0006685**

(71) Demandeur: **Simon, Thierry**
59212 Wignehies (FR)

(54) **Procédé de fabrication de feuilles de bois naturel**

(57) L'invention concerne un procédé de fabrication
de feuilles de bois naturel dans lequel :

- on prévoit une bille de bois (1) , obtenue à partir d'un tronc d'arbre, présentant des défauts du bois (2) de manière apparente,
- on découpe lesdites feuilles (3) dans ladite bille (1)

en conservant lesdits défauts (2).

L'invention concerne également différentes applications des feuilles de bois obtenues par un tel procédé, notamment en tant qu'articles décoratifs et/ou utilitaires, par exemple, écrans à la lumière et/ou matériaux d'emballage.

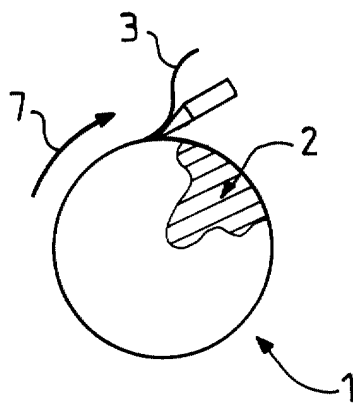


FIG. 3

Description

[0001] L'invention concerne un procédé de fabrication de feuilles de bois naturel ainsi que des feuilles de bois naturel obtenues par un tel procédé, un article décoratif et/ou utilitaire comprenant de telles feuilles de bois et l'application de telles feuilles de bois et/ou de tels articles à certaines fabrications.

[0002] Toutefois, bien que plus particulièrement prévues pour de telles applications, les feuilles de bois conformes à l'invention pourront être utilisées de manière plus générale.

[0003] Actuellement, dans le domaine du travail du bois, il est connu d'employer des troncs d'arbres en les débarrassant de leurs extrémités et de leurs écorces pour constituer des pièces de bois, appelées billes.

[0004] On procède ensuite à la séparation des parties présentant des défauts du bois et on découpe les parties restantes en minces feuilles pour les applications souhaitées.

[0005] On constate que de telles solutions génèrent une grande quantité de chutes induisant un faible rendement de matière. En outre, les décors obtenus grâce au veinage du bois restent peu variés.

[0006] Des solutions pour l'utilisation des chutes ont déjà été proposées. Il s'agit soit de les employer comme matériaux de chauffage, soit de les transformer en produits présentant une valeur ajoutée supérieure mais qui nécessitent alors du personnel et du matériel supplémentaires. Le coût de revient de l'ensemble des opérations est ainsi élevé.

[0007] Le but de la présente invention est de proposer un procédé de fabrication de feuilles de bois naturel qui pallie les inconvénients précités et permet de fabriquer des produits à l'aspect décoratif indéfiniment renouvelé, tout en limitant les coûts de production.

[0008] Un autre but de la présente invention est de proposer un procédé de fabrication de feuilles de bois naturel qui permet de limiter les chutes et les gaspillages de matières premières.

[0009] Un autre but de la présente invention est de proposer un procédé de fabrication de feuilles de bois naturel qui permet d'optimiser le personnel et le matériel employés.

[0010] D'autres buts et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre qui n'est donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

[0011] L'invention concerne un procédé de fabrication de feuilles de bois naturel dans lequel :

- on prévoit une bille de bois, obtenue à partir d'un tronc d'arbre, présentant des défauts du bois de manière apparente,
- on découpe lesdites feuilles dans ladite bille en conservant lesdits défauts.

[0012] L'invention concerne également :

- des feuilles de bois naturel obtenues par un tel procédé,
- un article décoratif et/ou utilitaire constitué d'une telle feuille de bois et d'une feuille de matériau support fixée sur l'une des faces de ladite feuille de bois,
- l'application desdites feuilles de bois à la fabrication d'écrans à la lumière ou de matériaux d'emballage.

[0013] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante, accompagnée des dessins en annexe qui en font partie intégrante et parmi lesquels :

- la figure 1 décrit, en perspective, un exemple de billes de bois utilisées dans le procédé de fabrication conforme à l'invention,
- la figure 2 illustre en vue de face un premier exemple de mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention,
- la figure 3 illustre en vue de face un autre exemple de mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention.

[0014] L'invention concerne tout d'abord un procédé de fabrication de feuilles de bois naturel.

[0015] Comme illustré aux différentes figures, selon le procédé conforme à l'invention, on prévoit une bille de bois 1, obtenue à partir d'un tronc d'arbre, présentant des défauts 2 du bois, en surface ou même à coeur.

[0016] Toutes les essences de bois voulues pourront être utilisées. On pourra employer, par exemple, du bouleau, du charme, du châtaignier, du chêne, du cyprès, de l'érable, du figuier, du frêne, du hêtre, du micocoulier, du noisetier, du noyer, de l'olivier, de l'orne, du peuplier, du pin, du pommier, du sapin, du saule, du sorbier, du tilleul ou autres.

[0017] Quant aux défauts, il pourra s'agir aussi bien, par exemple, d'altérations dans le veinage et/ou la coloration du bois ou de marques telles que celles connues de l'homme du métier sous le nom de lunure, rou lure, gélivure, piquûre, gerce, gale, cannelure ou autres.

[0018] Selon l'invention, on découpe lesdites feuilles 3 dans ladite bille 1 en conservant lesdits défauts 2.

[0019] On peut ainsi obtenir des décors indéfiniment renouvelés, grâce aux défauts du bois, ceci au sein du même processus. En outre, on limite la quantité de chutes produites.

[0020] Selon un mode de réalisation avantageux, on séparera les parties sans défaut 4 de la bille 1 de ses parties avec défaut 5. On peut ainsi obtenir simultanément, dans les parties sans défaut 4, des feuilles de bois disponibles pour les applications connues telles que le placage, et, dans les parties avec défaut 5, des feuilles de bois disponibles pour de nouvelles applications.

[0021] Selon un premier mode de réalisation, on effectue ladite séparation préalablement à la découpe desdites feuilles 3 notamment en séparant lesdites billes en trois parties, une centrale et deux extrémales,

les défauts étant généralement situés dans les parties extrémales des billes, puis en découpant lesdites parties extrémales.

[0022] Selon un autre mode de réalisation, on découpe lesdites feuilles de bois dans la bille 1 conservée entière et, éventuellement, on sépare les parties sans défaut des parties avec défaut.

[0023] Comme illustré à la figure 2, on réalise la découpe, par exemple, par tranchage, c'est-à-dire, par découpage de la bille 1 dans des plans parallèles à l'axe longitudinal de ladite bille 1, selon la flèche repérée 6.

[0024] Selon un autre mode de réalisation, illustré à la figure 3, on réalise la découpe par déroulage, c'est-à-dire, en faisant pivoter la bille 1 autour de son axe longitudinal, selon la flèche repérée 7.

[0025] A ce sujet, les moyens de coupe employés pour ladite opération de déroulage pourront éventuellement être orientés de façon inclinée par rapport à l'axe longitudinal desdites billes. Il sera ainsi possible d'obtenir des feuilles de bois présentant une forme sensiblement conique et/ou tronconique, notamment avantageuse pour la confection d'abat-jour.

[0026] Les opérations de découpe sont effectuées, éventuellement, sur dosse, c'est-à-dire sur des billes 1 préalablement découpée radialement, par exemple, en quatre parties.

[0027] Plus largement, on pourra entendre par « découpage » toutes opérations de sciage ou autres.

[0028] Avant découpage, ladite bille 1 pourra être trempée.

[0029] Après découpage, lesdites feuilles de bois 3 sont, notamment, mises à plat, séchées, massicotées et/ou empilées. Leur transport sera ainsi facilité.

[0030] Pour ce qui est du massicotage, son rôle sera d'égaliser les bords de chacune des feuilles et non, comme cela était le cas dans les procédés antérieurement connus, de systématiquement éliminer les défauts du bois restant.

[0031] L'invention concerne également les feuilles de bois naturel obtenues selon le procédé décrit plus haut. Elles pourront présenter une épaisseur, par exemple, de 5 à 10 dixièmes de millimètres, notamment en fonction des essences de bois, par exemple 5/10^{ème}, 6/10^{ème} ou 7/10^{ème} de millimètres.

[0032] L'invention concerne encore un article décoratif et/ou utilitaire constitué d'une telle feuille de bois et d'une feuille de matériau support fixée sur l'une de ses faces. Il pourra s'agir, par exemple, d'une feuille de matériaux synthétiques, tels que, notamment, polyphane, de tissus ou autres matières. Ladite feuille est éventuellement transparente ou translucide.

[0033] L'invention concerne aussi une application de telles feuilles de bois et/ou de tels articles à la fabrication d'écrans à la lumière. Il pourra ainsi s'agir d'abat-jour. Lesdites feuilles de bois pourront encore être associées à un support en verre derrière lequel il sera possible de disposer une source lumineuse de façon à constituer une lampe décorative.

[0034] D'autres applications pourront encore être envisagés tels que des matériaux d'emballages, notamment pour compositions florales.

[0035] Selon de telles applications, lesdites feuilles de bois et/ou lesdits articles sont utilisées, tels quels. On peut ainsi se servir de leur souplesse et de leur transparence.

[0036] Naturellement, d'autres modes de mise en oeuvre, à la portée de l'homme de l'art, auraient pu être envisagés sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Procédé de fabrication de feuilles de bois naturel dans lequel :
 - on prévoit une bille de bois (1), obtenue à partir d'un tronc d'arbre, présentant des défauts du bois (2) de manière apparente,
 - on découpe lesdites feuilles (3) dans ladite bille (1) en conservant lesdits défauts (2).
2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel on sépare les parties (4) sans défaut de la bille de ses parties (5) avec défaut, préalablement à la découpe desdites feuilles (3).
3. Procédé selon la revendication 1, dans lequel on découpe lesdites feuilles de bois (3) dans la bille (1) conservée entière.
4. Procédé selon la revendication 1, dans lequel on réalise la découpe par tranchage.
5. Procédé selon la revendication 1, dans lequel on réalise la découpe par déroulage.
6. Procédé selon la revendication 5 dans lequel, ladite bille étant entraînée en rotation autour de son axe longitudinal, on effectue le déroulage de celle-ci à l'aide de moyens de coupe orientés de façon inclinée par rapport audit axe longitudinal de la bille.
7. Procédé selon la revendication 1, dans lequel ladite bille (1) est trempée avant découpage.
8. Procédé selon la revendication 1, dans lequel lesdites feuilles de bois, après découpage, sont mises à plat, séchées, massicotées et/ou empilées.
9. Feuille de bois naturel obtenue selon le procédé de fabrication de la revendication 1.
10. Article décoratif et/ou utilitaire constitué d'une feuille de bois selon la revendication 9 et d'une feuille de matériau support fixée sur l'une des faces

de ladite feuille de bois.

- 11.** Application des feuilles de bois selon la revendication 9 et/ou de l'article selon la revendication 10 à la fabrication d'écrans à la lumière.

5

- 12.** Application des feuilles de bois selon la revendication 9 et/ou de l'article selon la revendication 10 à la fabrication de matériaux d'emballage.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

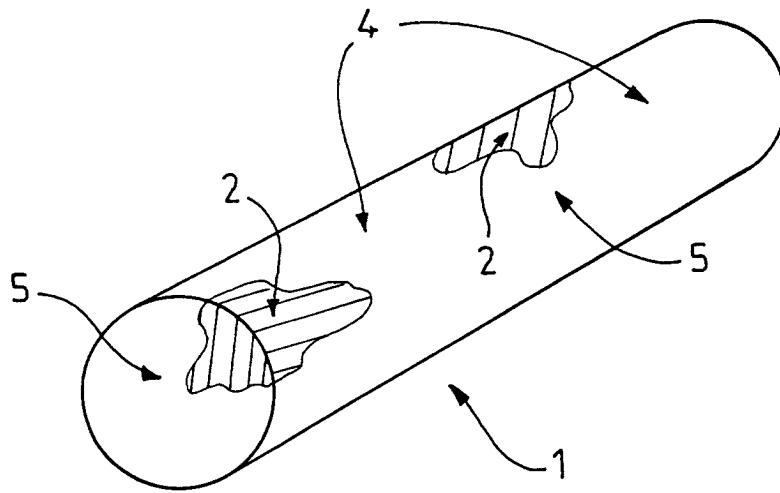


FIG. 1

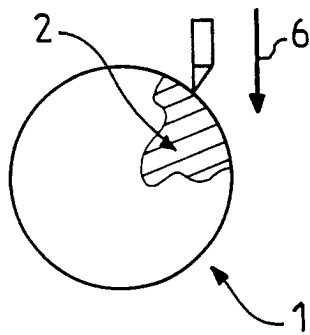


FIG. 2

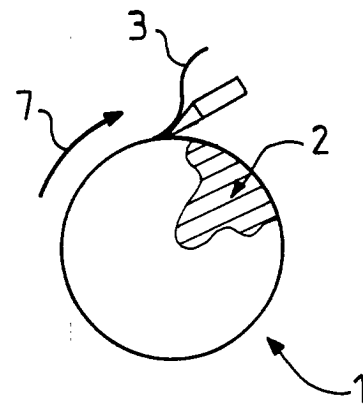


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 49 0018

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)
X	CH 173 818 A (LUDWIG RUDOLF DR) 15 décembre 1934 (1934-12-15) * page 2, colonne de gauche, ligne 2 - ligne 6 * * page 2, colonne de droite, ligne 29 - page 3, colonne de gauche, ligne 40; figures *	1-3,5, 8-10	B27L5/00 B44C5/04
Y	---	6	
Y	FR 667 082 A (OVENHAUSEN) 23 octobre 1927 (1927-10-23) * page 2, ligne 90 - ligne 97; figures 8,10A,10 *	6	
X	---	1,3,5,9	
	KOLLMAN, ET AL: "Principles of Wood Science and Technology II Wood Based Materials" 1975, SPRINGER- VERLAG, BERLIN HEIDELBERG NEW YORK XP002157231 * page 203, ligne 25 - ligne 27 *		
X	---	1,3,5,9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
	US 4 565 597 A (SCHUELTE GERHARD) 21 janvier 1986 (1986-01-21) * colonne 5, ligne 17 - ligne 24; figures 1A,1B * * colonne 5, ligne 46 - ligne 53 *		B27L B44C
X	---	1,4,7	
	US 5 881 786 A (KERNS JOHN W ET AL) 16 mars 1999 (1999-03-16) * colonne 2, ligne 24 - ligne 34 * * colonne 4, ligne 20 - ligne 35; figures 7-12 *		
X	---	11	
	US 5 605 765 A (RUDICK DAN) 25 février 1997 (1997-02-25) * colonne 1, ligne 16 - ligne 18 *		

	-/--		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13 juillet 2001	Examineur Huggins, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04002)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 49 0018

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)
X	US 4 657 789 A (LARS NILSSON) 14 avril 1987 (1987-04-14) * colonne 1, ligne 4 - ligne 8 * -----	12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13 juillet 2001	Examineur Huggins, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03/92 (P04C02)

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

EP 01 49 0018

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.

13-07-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 173818 A	15-12-1934	AUCUN	
FR 667082 A	23-10-1927	AUCUN	
US 4565597 A	21-01-1986	DE 3217063 A AT 36665 T DE 3377775 D DK 150183 A,B, EP 0097794 A FI 831110 A JP 58209501 A	17-11-1983 15-09-1988 29-09-1988 07-11-1983 11-01-1984 07-11-1983 06-12-1983
US 5881786 A	16-03-1999	AU 730071 B AU 7817498 A BR 9809981 A EP 1009598 A WO 9856549 A ZA 9804584 A	22-02-2001 30-12-1998 01-08-2000 21-06-2000 17-12-1998 21-12-1998
US 5605765 A	25-02-1997	WO 9617722 A	13-06-1996
US 4657789 A	14-04-1987	AUCUN	

EPC FORM P0460

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