



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.10.2010 Bulletin 2010/41

(51) Int Cl.:
E06B 3/70 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10350004.7**

(22) Date de dépôt: **09.03.2010**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA ME RS

(30) Priorité: **23.03.2009 FR 0901335**

(71) Demandeur: **Gaudin, René**
49600 Le Puiset Doré (FR)

(72) Inventeur: **Gaudin, René**
49600 Le Puiset Doré (FR)

(74) Mandataire: **Tournel, Jean Louis et al**
12, rue d'Orléans
44000 Nantes (FR)

(54) **Panneau composite isolant à parements bois**

(57) L'invention a pour objet un panneau 1 composite à isolation renforcée comprenant une âme 2 isolante recouvert sur ses deux faces d'un parement 3 en bois ce panneau étant **caractérisé en ce que** le parement est

en lames épaisses 3A collées les unes contre les autres et entre le parement 3 et l'âme 2 centrale est interposée une nappe 4 textile résistante collée sur le parement et l'âme centrale.

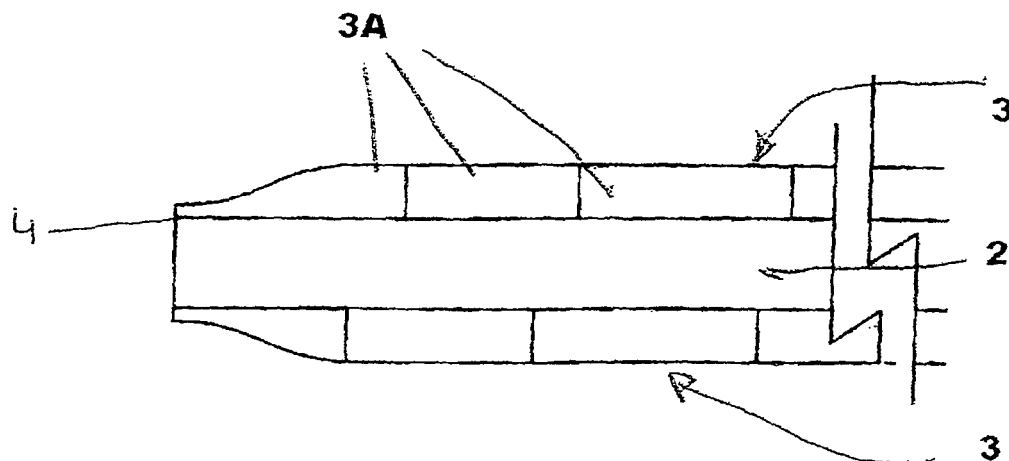


FIG-2

Description

utilisée dans un porte

[0001] L'invention se rapporte à un panneau composite pour la réalisation d'ouvrages de menuiseries.

[0002] On connaît les portes en bois, les portes en PVC, les portes en aluminium ainsi que les portes mixtes bois/aluminium.

[0003] Les portes en bois sont réalisées avec des lames épaisses en bois ou avec une âme de bois recouverte d'un parement de faible épaisseur d'un bois noble.

[0004] Lorsque la porte est fabriquée avec des lames épaisses, il est possible d'usiner les faces apparentes en retirant de la matière pour faire apparaître un décor (plate bande). Dans le cas d'un revêtement mince, l'usinage est impossible car les plis du contreplaqué apparaissent et il faut rapporter des moulures.

[0005] Les portes en bois ont une capacité d'isolation thermique intéressante mais l'évolution des normes obligerait à utiliser des lames très épaisses pour obtenir un coefficient d'isolation suffisant.

[0006] Il est connu de réaliser un panneau composite pour la fabrication de porte constitué d'une âme en mousse isolante sur laquelle on a collé un flan monobloc de contreplaqué sur lequel on colle une feuille mince de plaquage bois.

[0007] Une telle porte offre un coefficient d'isolation suffisant mais a les inconvénients des revêtements minces précités (contreplaqué en couches croisées).

[0008] Les portes ne sont plus réalisées à partir d'une seule lame de la largeur requise car ce type de lame est rare et onéreux. Le panneau est constitué d'une multitude de lames assemblées côte à côte avec de la colle. Bien que les lames soient, par exemple, toutes de la même essence, elles ne proviennent pas toutes du même arbre et ont des caractéristiques physiques proches mais pas identiques.

[0009] De ce fait soumises au soleil ou à l'humidité, les lames ne travaillent pas de la même manière ce qui peut induire des déformations (cintrage, etc...).

[0010] L'invention a pour objet un panneau composite à âme centrale isolante recouvert sur ses deux faces d'un parement en bois ce panneau étant **caractérisé en ce que** le parement est en lames collées les unes contre les autres et entre le parement et l'âme isolante est interposée une nappe textile résistante collée sur le parement et l'âme centrale.

[0011] L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci après faite à titre d'exemple non limitatif en regard du dessin qui représente :

FIG 1 : un panneau composite avant assemblage

FIG 2 un panneau composite usiné.

FIG 3 : une variante de l'âme isolante d'un panneau composite

FIG 4 : une seconde variante du panneau composite

[0012] En se reportant au dessin, on voit un panneau 1 composite à isolation renforcée comprenant une âme 2 isolante recouverte sur ses deux faces d'un parement 3 en bois. Ce panneau est destiné à constituer, après usinage des parements, un remplissage de porte ou toutes autres menuiseries volets, cloisons etc .

[0013] L'âme centrale isolante est en mousse de polyuréthane mais une autre matière pourrait convenir.

[0014] Avantagusement le parement est en lames 3A collées les unes contre les autres et entre le parement 3 et l'âme 2 isolante est interposée une nappe 4 textile résistante collée sur le parement et l'âme isolante. La nappe textile est destinée à limiter la déformation du parement.

[0015] Ce parement est fait de lames épaisses de bois collées pour former un plan continu. L'assemblage de lames peut être à bord droit mais il est possible de prévoir un complément d'assemblage par languette et rainure.

[0016] Ce parement épais peut ainsi être travaillé en profondeur sans difficulté pour faire apparaître des motifs.

[0017] Le mat textile est utilisé pour éviter les déformations car les lames peuvent réagir différemment lorsqu'ils sont soumis aux conditions climatiques.

[0018] La nappe textile est un non tissé. On utilise un géotextile de masse surfacique de l'ordre de 100g/m² (normes ISO 9864). Il se compose de polypropylène et de polyéthylène.

[0019] Une couche de colle type polyuréthane (non représentée) est déposée des deux cotés du mat 4 textile.

[0020] L'épaisseur des lames est de 8 à 22 mm et de préférence supérieure à 10 mm.

[0021] L'âme isolante peut être monobloc ou être multicouches.

[0022] La figure 3 montre un exemple de multicouche comprenant une partie 20 centrale en bois , par exemple, type contreplaqué encadrée par deux couches de mousse 21 collées sur la partie centrale. Le textile 4 est collé sur la face externe de la couche 21 de mousse et sur ce textile est collé le parement.

[0023] La figure 4 est une illustration d'une porte avec une âme isolante composée d'une couche centrale 30 en mousse qui reçoit sur chacune de ses deux faces un flanc 31 de bois, par exemple type contreplaqué, sur lequel est collée la nappe textile 4 qui reçoit le parement. Sur cette figure on voit que les flancs 31 posent sur une feuillure d'un cadre 40.

[0024] Le procédé de fabrication du panneau selon figure 1 et 2 est le suivant :

On se munit d'un premier parement 3 au dos duquel on dépose une couche d'adhésif,

[0025] Sur cette couche on dépose la nappe textile 4,

[0026] On dépose sur cette nappe 4 une nouvelle cou-

che d'adhésif et on pose dessus une âme 2 isolante,

[0027] On dépose une couche d'adhésif sur la deuxième face de l'âme isolante,

[0028] On pose sur cette couche une nappe textile 4 sur laquelle on dépose une couche d'adhésif et

[0029] On applique dessus le deuxième parement 3.

[0030] L'ensemble est mis sous presse.

[0031] On obtient ainsi un panneau composite performant qui peut être usiné sur les rives.

[0032] La stabilité du panneau est obtenue par la présence de cette nappe textile et de la colle polyuréthane.

[0033] Le fait d'utiliser un géotextile permet d'avoir une bonne densité de fibres réparties dans toutes les directions et avec la colle polyuréthane qui pénètre dans cette nappe et qui s'expande lors du pressage, on obtient une bonne rigidité et stabilité dimensionnelle.

[0034] On réalise donc des menuiseries à face apparente en bois et à isolation renforcée.

cune de ses deux faces un flanc (31) de bois.

9. Menuiserie à faces apparentes en bois et à isolation renforcée **caractérisée en ce qu'elle** comprend un panneau composite selon l'une quelconque des revendications précédentes.

Revendications

1. Panneau (1) composite à isolation renforcée comprenant une âme (2) isolante recouvert sur ses deux faces d'un parement (3) en bois ce panneau étant **caractérisé en ce que** le parement est en lames (3A) collées les unes contre les autres et entre le parement (3) et l'âme (2) isolante est interposée une nappe (4) textile résistante collée sur le parement et l'âme centrale.
2. Panneau composite selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** l'épaisseur des lames est de 8 à 22 mm.
3. Panneau composite selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** la nappe (4) textile est un non tissé.
4. Panneau composite selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** la nappe est un géotextile.
5. Panneau composite selon la revendication 1 ou 2 ou 3 **caractérisé en ce que** la nappe textile est collée avec de la colle polyuréthane.
6. Panneau composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** l'âme isolante (2) est multicouche.
7. Panneau composite selon la revendication 6 **caractérisé en ce que** l'âme isolante est composée d'une partie (20) centrale en bois encadrée par deux couches de mousse (21) collées sur la partie centrale.
8. Panneau composite selon la revendication 6 **caractérisé en ce que** l'âme isolante est composée d'une couche centrale (30) en mousse qui reçoit sur cha-

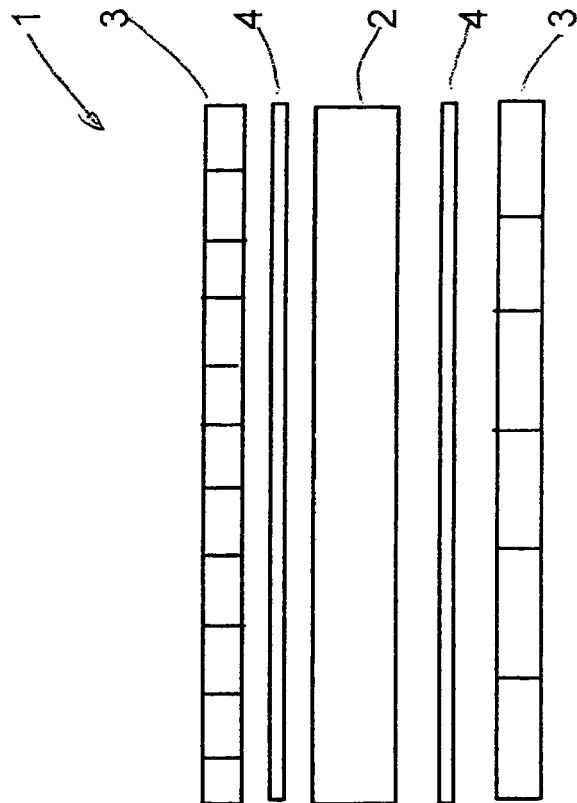


FIG 1

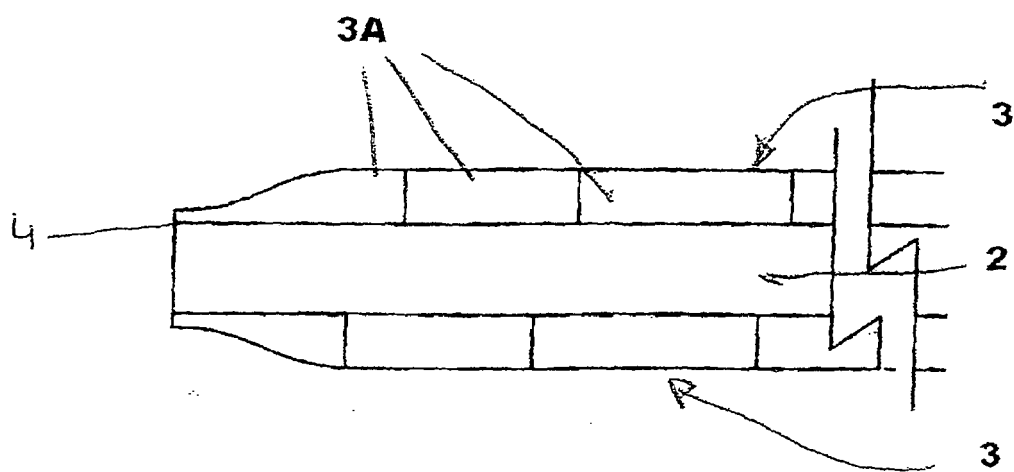


FIG-2

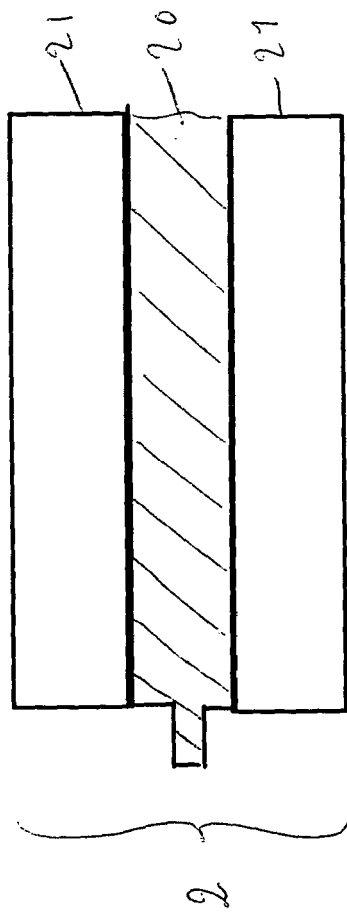


FIG-3 -

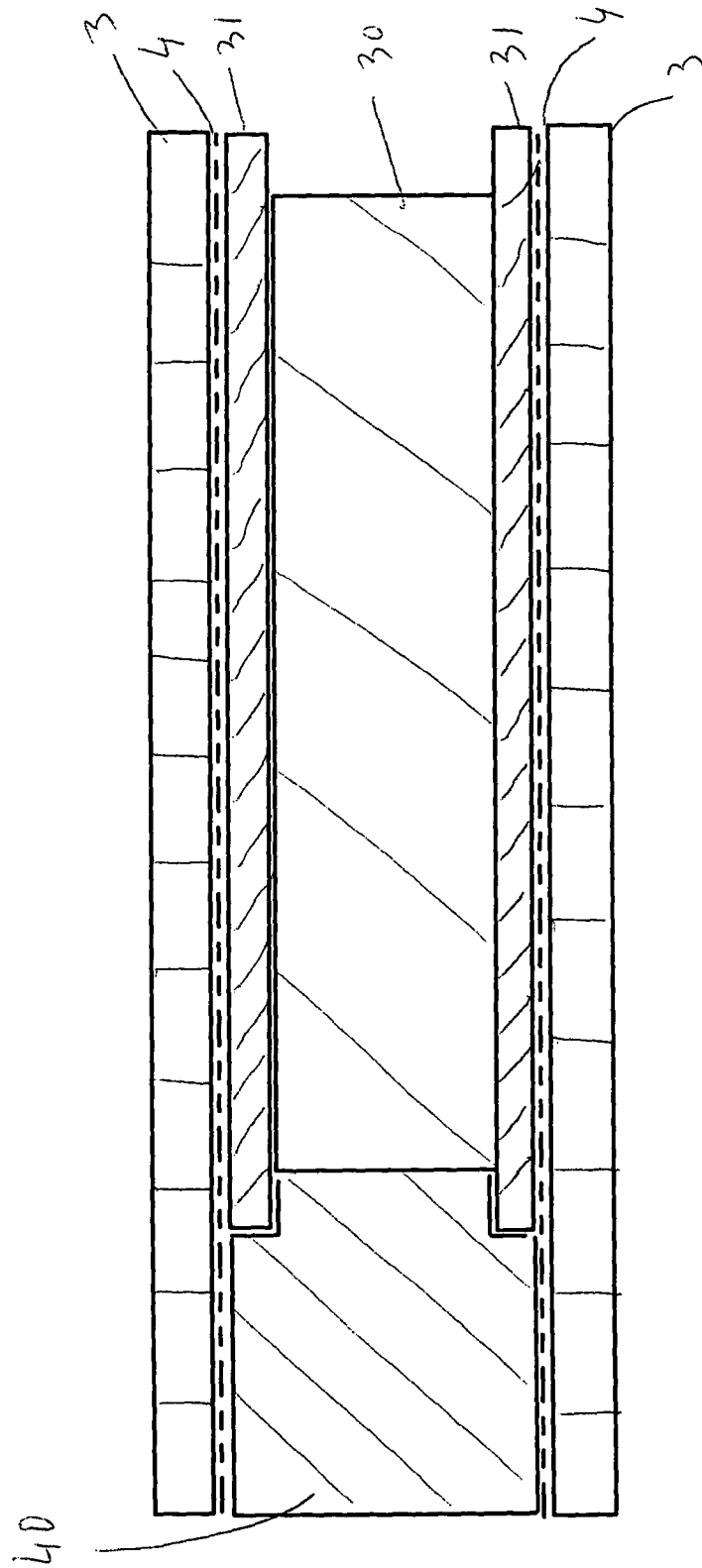


FIG. 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 35 0004

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 659 382 A (RAMONNET JACQUES) 13 septembre 1991 (1991-09-13) * page 1, ligne 7-16; revendication 1; figures 1,2 *	1-9	INV. E06B3/70
A	EP 1 700 969 A (PONS ABELLO JUAN [ES]) 13 septembre 2006 (2006-09-13) * alinéas [0010] - [0019]; figures 2-4 *	1-9	
A	DE 298 02 083 U1 (BOHSE ANDREA [DE]; BOHSE ERHARD [DE]) 16 avril 1998 (1998-04-16) * page 3, ligne 10 - page 4, ligne 13; figures 2,3 *	1-9	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B E04C
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		21 avril 2010	Kofoed, Peter
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 10 35 0004

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.

21-04-2010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2659382 A	13-09-1991	AUCUN	
EP 1700969 A	13-09-2006	ES 1059577 U	01-05-2005
DE 29802083 U1	16-04-1998	AUCUN	

EPO FORM P0480

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