



(11) **EP 2 078 816 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
15.07.2009 Bulletin 2009/29

(51) Int Cl.:
E06B 3/70 (2006.01) E06B 3/54 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09150402.7**

(22) Date de dépôt: **12.01.2009**

(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 TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(30) Priorité: **11.01.2008 BE 200800021**
03.06.2008 BE 200800306

(71) Demandeur: **ANAF Products NV**
8720 Oeselgem (BE)

(72) Inventeur: **Herman, Karl**
B-8510, MARKE (BE)

(74) Mandataire: **Van Malderen, Joëlle**
pronovem - Office Van Malderen
Avenue Josse Goffin 158
1082 Bruxelles (BE)

(54) **Panneau décoratif pour porte**

(57) Un panneau décoratif (30) pour un battant de porte ou de fenêtre comprenant un panneau stratifié (10) comprenant une couche principale (11) et une couche extérieure (12), une rainure (21) fournie dans la couche extérieure (12), la rainure s'enfonçant jusque dans la couche principale, un adhésif (23) fourni dans la rainure et une bordure décorative (22) qui recouvre la rainure

(21). La bordure décorative comprend au moins un élément en saillie (221, 222), encastré au moins en partie dans l'adhésif (23), ce qui permet un ancrage mécanique de la bordure décorative dans l'adhésif (23). Un procédé de fabrication d'un tel panneau décoratif est également décrit.

EP 2 078 816 A1

Description

Domaine de l'invention

[0001] La présente invention concerne un panneau pourvu d'une bordure décorative, également appelé panneau décoratif. Ces panneaux sont de préférence utilisés comme panneaux pour portes ou fenêtres, pour colmater une ouverture au niveau du châssis du battant de porte ou de fenêtre. La présente invention concerne également un procédé de fabrication de ce panneau décoratif.

Etat de la technique

[0002] On sait que les portes en bois sont généralement pourvues de bordures décoratives (également nommées moulures). Celles-ci sont combinées à une cannelure plus profonde dans la surface du panneau pour se raccorder ensuite à nouveau à une partie située plus en hauteur sur la surface du panneau. En termes techniques, ce style est décrit comme celui de portes avec un « bossing ». Les bordures décoratives confèrent une valeur ajoutée esthétique à la porte.

[0003] Le document US 5095675 décrit un panneau de porte dans lequel une rainure est formée. Une bordure décorative avec une base dont la forme est complémentaire à la forme de la rainure est fixée dans la rainure, par exemple par collage. Il est important que la bordure décorative soit bien adaptée à la rainure.

[0004] Le document WO 03/029595 décrit un panneau de porte similaire, dans lequel l'ouverture de la rainure est plus grande que la surface du fond de la rainure. Ceci permet de rendre la porte plus résistante aux chocs.

[0005] Un inconvénient de ce genre de panneaux est que la forme du côté inférieur de la bordure décorative doit être bien adaptée à la forme de la rainure. Ceci exige des procédés d'usinage précis et parfois même une finition à la main des surfaces pour obtenir un ajustement optimal. Ceci peut être coûteux et nécessiter beaucoup de travail. La rainure forme de plus un point de faiblesse dans le panneau de porte, qui perd ainsi une partie de sa résistance.

[0006] Pour les panneaux sandwich de portes composés d'un noyau synthétique (par ex. de la mousse de polyuréthane) entre deux couches extérieures d'aluminium, on peut presser une bordure décorative dans l'une des couches extérieures en aluminium avant de former le panneau sandwich. Le pressage de la bordure décorative limite toutefois la forme que l'on veut lui donner. Les arrondis sont toujours importants pour éviter d'endommager la plaque lors du pressage. Lors du pressage, il convient également d'utiliser des gabarits préfabriqués, qui n'autorisent qu'un certain nombre de dimensions et de formes standard de bordures décoratives. Le prix de revient de ces gabarits est en outre élevé. Par rapport aux portes en bois, ces panneaux de porte en aluminium présentent l'avantage de mieux résister aux conditions climatiques et d'être plus faciles à entretenir.

[0007] On sait également que l'on essaie depuis longtemps de reproduire la valeur esthétique des portes avec un « bossing » telles que celles existant en bois avec des portes extérieures en PVC (chlorure de polyvinyle) ou en aluminium. Jusqu'à présent, on y est parvenu en insérant des panneaux de remplissage ou décoratifs produits à l'avance, qui sont placés le long du côté intérieur du cadre d'un battant de porte, qui sont ensuite fixés à l'aide d'écarteurs puis pressés contre une battée de vitrage pourvue d'un caoutchouc d'étanchéité en clipsant les lattes en verre fournies avec le battant de porte. Ce panneau de remplissage ou décoratif peut alors avoir les formes d'une porte avec « bossing », mais ne fera jamais tout à fait l'effet des portes en bois, du fait de la présence des surfaces formées par les profils de battant en PVC ou aluminium.

[0008] On a également déjà essayé de pourvoir les cadres en PVC ou en aluminium des battants de porte de profils décoratifs, après quoi on place derrière ces profils des panneaux contre la battée de vitrage du profil de battant de porte ou du profil décoratif, pour créer la valeur esthétique des panneaux avec bossing.

[0009] Le brevet BE 1013382 décrit une porte profilée, sur laquelle un profil, incluant des moulures, forme la transition entre le cadre et un panneau de la porte. Le profil de transition est fixé sur le cadre, avant ou après le montage du panneau dans le cadre, ou sur le panneau, après le montage de ce panneau dans le cadre. Le panneau doit toujours être placé le long du côté intérieur du cadre.

[0010] Il s'agit là évidemment de méthodes compliquées, qui ont l'inconvénient d'exiger beaucoup de travail, et de nécessiter l'étanchéisation de plusieurs transitions du profil vers le panneau ou du panneau vers le profil. Il s'agit par ailleurs de méthodes qui, une fois conçues, ne peuvent pas servir pour toutes les marques de profil, mais pour lesquelles les profils conçus doivent être sans cesse adaptés, selon l'application à des profils de divers fabricants (marques) et/ou différents matériaux (PVC ou aluminium).

Objectifs de l'invention

[0011] L'invention a pour objectif de fournir un panneau décoratif pour une porte, fenêtre ou élément similaire, dont les bordures décoratives peuvent avoir des formes et dimensions très variées et permettent d'obtenir un panneau solide. L'invention a pour objectif de fournir un panneau décoratif, dont la bordure décorative est plus solidement fixée au panneau et restitue la solidité initiale de la porte. L'invention a pour objectif de fournir un panneau décoratif pour une porte, une fenêtre ou un élément similaire, dans lequel la rainure et la bordure décorative ne créent pas ou de manière moindre de point de faiblesse dans le panneau.

[0012] L'invention a pour objectif de fournir un panneau décoratif ainsi qu'un procédé associé pour la fabrication du panneau décoratif, facilitant la fabrication du

panneau décoratif et par conséquent du battant de porte ou de fenêtre.

[0013] L'invention a pour objectif de fournir un panneau décoratif simple à monter pour une porte, fenêtre ou élément similaire. L'invention a pour objectif de fournir un panneau décoratif pour une porte, fenêtre ou élément similaire qui peut être monté sur n'importe quel type de châssis de battant de porte ou de fenêtre (PVC ou aluminium) et donc universellement adaptable.

[0014] L'invention a pour objectif de remédier aux inconvénients de l'état de la technique.

[0015] L'invention a pour objectif de fournir un procédé pour la fabrication d'un panneau décoratif en métal (par ex. aluminium) ou en matière synthétique qui autorise des formes aussi libres que celles des portes en bois.

[0016] L'invention a également pour objectif de fournir un procédé pour la fabrication d'un panneau décoratif permettant de monter rapidement et simplement sur le panneau la bordure décorative sur mesure, conformément aux souhaits du client et en tenant compte des dimensions de l'ouverture dans laquelle le panneau décoratif est encastré.

Principaux éléments caractéristiques de l'invention

[0017] Des objectifs de l'invention sont atteints en fournissant un panneau décoratif, un battant pour une porte, fenêtre ou élément similaire, une porte, une fenêtre ou élément similaire et un procédé de fabrication d'un tel panneau décoratif, comme décrit dans les revendications jointes.

[0018] Selon un premier aspect de l'invention on fournit un panneau décoratif. Le panneau décoratif est adapté comme panneau de porte ou de fenêtre. Il peut être destiné à colmater un châssis ou un cadre (encadrement) d'un battant de porte ou de fenêtre. Le panneau décoratif comprend un panneau et une bordure décorative.

[0019] En principe, on peut utiliser n'importe quel type de panneau. Le panneau est de préférence stratifié. Un panneau stratifié se réfère à un panneau composé d'au moins deux et de préférence trois couches. Le panneau stratifié comprend par conséquent une couche principale et au moins une (première) couche extérieure. La couche extérieure est fabriquée en un premier matériau, de préférence un métal ou une matière synthétique.

[0020] Le panneau décoratif comprend en outre une rainure, fournie sur une surface frontale du panneau. La rainure est fournie le cas échéant dans la couche extérieure. Elle s'enfonce jusque dans la couche principale.

[0021] Le panneau décoratif comprend un adhésif, fourni dans la rainure. L'adhésif est de préférence une résine à couler qui remplit la rainure au moins en partie. L'adhésif est de préférence un adhésif en polyuréthane. L'adhésif est de préférence directement en contact avec la couche principale.

[0022] Le panneau décoratif comprend finalement également la bordure décorative. La bordure décorative recouvre (ou rend étanche) la rainure. La bordure déco-

rative comprend au moins un élément en saillie qui sert d'ancrage mécanique de la bordure décorative dans l'adhésif. L'élément en saillie est encastré au moins en partie dans l'adhésif, ce qui permet d'ancrer mécaniquement la bordure décorative dans l'adhésif. L'élément en saillie forme en fait un élément d'ancrage pour l'ancrage mécanique de la bordure décorative dans l'adhésif. L'adhésif forme par conséquent le raccordement entre la bordure décorative et le panneau stratifié. L'adhésif forme éventuellement le seul raccordement essentiel entre la bordure décorative et le panneau stratifié.

[0023] L'ancrage mécanique de la bordure décorative par l'élément en saillie fait en sorte que la bordure décorative contribue à la solidité du panneau. En outre, le panneau décoratif n'a pas à avoir de forme complémentaire par rapport à la rainure. La bordure décorative n'a donc pas à se raccorder à la forme de la rainure. Il existe donc des espaces creux entre la bordure décorative et la rainure. Ces espaces creux sont comblés au moins en partie par l'adhésif. Le panneau peut ainsi récupérer sa solidité perdue.

[0024] En outre, il n'est plus nécessaire de raccorder la bordure décorative à l'aide de clous ou de vis, ce qui améliore son aspect esthétique.

[0025] La bordure décorative est de préférence un profil extrudé. La bordure décorative est fabriquée de préférence en matière extrudable. Ceci permet de fabriquer plus facilement la bordure décorative. Les éléments d'ancrage peuvent ainsi être appliqués de façon économique.

[0026] La bordure décorative est fabriquée en une deuxième matière, de préférence un métal ou une matière synthétique. La bordure décorative est fabriquée de préférence en aluminium ou en un alliage contenant de l'aluminium. La matière de la bordure décorative diffère de préférence de celle de la couche principale.

[0027] L'élément en saillie est de préférence formé de façon à avoir un premier membre ayant une section inférieure à une section d'un deuxième membre de l'élément en saillie. Le deuxième membre est plus éloigné de la bordure décorative que le premier membre. Le premier membre raccorde par conséquent le deuxième membre à la bordure décorative.

[0028] L'élément en saillie est de préférence en forme de L ou de T.

[0029] L'élément en saillie est formé de préférence par une crénelure sur une surface de la bordure décorative. La bordure décorative comprend de préférence une surface crénelée. La surface crénelée est fournie de préférence sur le côté arrière de la bordure décorative, pour l'ancrage de la bordure décorative dans l'adhésif.

[0030] La bordure décorative comprend de préférence des éléments d'ancrage sous la forme d'un ou de plusieurs crochets.

[0031] De préférence, la rainure comprend une section transversale comprenant un profil en queue d'aronde. Le profil en queue d'aronde est rempli au moins en partie avec l'adhésif pour un ancrage mécanique de l'adhésif dans la rainure. Le profil en queue d'aronde se trouve de

préférence dans la couche principale. Le profil en queue d'aronde apporte une meilleure fixation de l'adhésif et par conséquent de la bordure décorative au panneau (à la couche principale). Ceci améliore la solidité (résistance) du panneau décoratif.

[0032] De préférence, la bordure décorative entoure au moins en partie le panneau décoratif et dépasse latéralement du panneau stratifié. La bordure décorative comprend dans le présent cas une saillie (porte-à-faux) dépassant latéralement du panneau stratifié. La saillie comprend de préférence des moyens permettant de fixer la bordure décorative contre un châssis (du battant de porte ou de fenêtre).

[0033] De préférence, on fournit la rainure à distance du bord latéral de la couche principale (le panneau).

[0034] De préférence, la bordure décorative a la forme d'un châssis entièrement refermé.

[0035] De préférence, la bordure décorative entoure entièrement le panneau décoratif.

[0036] De préférence, la rainure entoure entièrement au moins une partie de la couche extérieure.

[0037] De préférence, le panneau stratifié comprend une deuxième couche extérieure. La couche principale se trouve alors entre ladite (première) couche extérieure et la deuxième couche extérieure. La couche extérieure le long du côté de la bordure décorative (avant) est fabriquée de préférence en aluminium.

[0038] De préférence, une partie du côté avant de la bordure décorative est localisée d'au moins 3 mm (environ), de manière plus préférée d'au moins 5 mm (environ) et de manière la plus préférée d'au moins 10 mm (environ) plus profondément que le niveau extérieur de la (première) couche extérieure.

[0039] Selon un deuxième aspect de l'invention on fournit un battant d'une porte ou de fenêtre comprenant un châssis et au moins un panneau décoratif selon l'invention. Le châssis forme un cadre ou un encadrement autour du panneau décoratif. De préférence, le châssis est profilé, pour le montage du panneau décoratif. Le panneau décoratif peut être encastré dans le châssis. Le panneau décoratif peut être monté sur le châssis (montage en externe). Ceci est avantageux pour le panneau décoratif avec une bordure décorative en porte-à-faux.

[0040] L'invention prévoit par conséquent l'utilisation du panneau décoratif pour un encastrement dans un châssis ou même, de façon avantageuse, pour un montage en externe sur un châssis. En cas de montage en externe, la bordure décorative raccorde le panneau stratifié avec le châssis. Ceci est réalisable grâce au bon raccordement entre la bordure décorative et le panneau stratifié, comme prévu par l'invention.

[0041] De préférence, la bordure décorative du panneau décoratif forme une transition entre le panneau décoratif et le châssis.

[0042] De préférence, la bordure décorative forme le raccordement entre le panneau stratifié et le châssis. De préférence, le panneau stratifié est suspendu dans le châssis au moyen de la bordure décorative. De préfé-

rence, il n'a pas de raccordement direct entre le panneau stratifié et le châssis.

[0043] De préférence, la partie de la bordure décorative qui dépasse latéralement du panneau stratifié repose contre le châssis. Les dimensions du panneau stratifié sont de préférence inférieures à celles de la plus petite ouverture du châssis, qui est colmatée par le panneau décoratif.

[0044] Selon un troisième aspect de l'invention, on fournit une porte ou une fenêtre comprenant un battant ou un panneau décoratif selon l'invention.

[0045] Selon un quatrième aspect de l'invention on fournit un procédé pour la fabrication d'un panneau avec une bordure décorative, également appelé panneau décoratif. Ce panneau décoratif est destiné à colmater une ouverture dans un bâtiment. Le panneau décoratif est pourvu d'un châssis et monté dans l'ouverture. Le procédé selon l'invention comprend (ou consiste en) les étapes suivantes. Dans une première étape, on fournit un panneau, comprenant de préférence une couche principale et une couche extérieure (panneau stratifié). La couche extérieure est fabriquée en une première matière, de préférence un métal ou une matière synthétique.

[0046] Dans la première étape, on peut fournir un panneau comprenant une couche principale et au moins deux couches extérieures. La couche principale est située entre les deux couches extérieures.

[0047] Dans une deuxième étape, on fournit une rainure dans le panneau, en particulier du côté de la couche extérieure. La rainure peut être fraisée. La rainure s'enfonce jusque dans la couche principale. Cela signifie que la rainure coupe la couche extérieure et expose la couche principale.

[0048] Une troisième étape comprend l'apport d'un adhésif dans la rainure, sur la couche principale. La rainure est remplie au moins en partie avec l'adhésif. De préférence, l'adhésif est un adhésif en polyuréthane. Il peut s'agir d'un adhésif à deux composants.

[0049] Dans une quatrième étape, on fournit une bordure décorative, fabriquée en une deuxième matière, de préférence un métal ou une matière synthétique. La bordure décorative comprend au moins un élément en saillie pour un ancrage mécanique de la bordure décorative dans l'adhésif.

[0050] Finalement, la bordure décorative est ancrée dans l'adhésif. La bordure décorative recouvre la rainure (rend étanche la rainure). L'élément en saillie de la bordure décorative est enfoncé au moins en partie dans l'adhésif pour réaliser ainsi un ancrage mécanique.

[0051] La bordure décorative comprend de préférence une ou plusieurs caractéristiques de la bordure décorative du panneau décoratif de l'invention.

[0052] Les procédés conformes à l'invention permettent de fabriquer un panneau décoratif conformément à l'invention.

[0053] L'étape de l'apport d'une rainure comprend de préférence l'apport d'un profil en queue d'aronde à la rainure. La section transversale de la rainure comprend

de préférence une queue d'aronde.

[0054] De préférence, la première matière est de l'aluminium. La deuxième matière peut être la même que la première. La première matière peut être synthétique, de préférence du PVC. La deuxième matière est de préférence de l'aluminium. Il peut s'agir d'une matière synthétique, par exemple du PVC. La matière de fabrication de la bordure décorative (deuxième matière) diffère de préférence de celle de la couche principale.

Description des figures

[0055] La Figure 1 montre une section transversale d'un panneau sandwich que l'on peut utiliser de façon avantageuse dans l'invention.

[0056] Les figures 2 et 3 montrent des sections transversales des panneaux décoratifs selon l'invention.

[0057] La figure 4 montre une section d'une bordure décorative selon l'invention, qui peut être utilisée comme profil extrudé.

[0058] La figure 5A montre une section transversale A-A du panneau décoratif représenté dans la figure 5B. La figure 5B montre une vue de face d'un autre mode de réalisation d'un panneau décoratif selon l'invention.

[0059] La figure 6 montre une section transversale d'une forme d'exécution du montage en externe d'une porte avec un panneau décoratif selon l'invention.

[0060] La figure 7 montre sous forme de schéma le montage d'un battant de porte selon l'invention, à partir d'un châssis et de deux panneaux décoratifs.

[0061] La figure 8 montre une section transversale d'une forme d'exécution du montage en externe d'une porte avec un panneau décoratif selon l'invention, dans laquelle le raccord entre le profil du battant et le panneau décoratif est réalisé à l'aide de boulons et de rondelles d'insertion.

Description détaillée de l'invention

[0062] Une porte ou une fenêtre est constituée d'un chambranle fixe, qui est fixé au mur, à la paroi ou à la façade et d'un ou de plusieurs battants mobiles, qui s'articulent par rapport au chambranle. Les battants comprennent un châssis ou un cadre dans lequel on apporte une vitre ou un panneau de remplissage.

[0063] Les panneaux de l'invention se rapportent à un tel panneau de remplissage et sont en outre pourvus d'une bordure décorative. De préférence, les panneaux de l'invention se réfèrent à un panneau stratifié (plat) également nommé panneau sandwich. De tels panneaux stratifiés comprennent plusieurs couches, dont une couche principale et une ou plusieurs couches extérieures. Les panneaux stratifiés sont connus.

[0064] L'invention est également applicable aux panneaux se composant uniquement d'une couche principale (panneaux non stratifiés).

[0065] Une bordure décorative se rapporte à un profil pourvu le long du côté avant d'une surface profilée. Une

bordure décorative est également nommée moulure. Dans un panneau décoratif selon l'invention, la bordure décorative se réfère en particulier à un châssis. Ce châssis revêt également une fonction décorative. La bordure décorative intégrée dans un panneau décoratif de l'invention détermine également le design du panneau (et par ex. de la porte).

[0066] La Figure 1 montre une section transversale d'un panneau stratifié 10, que l'on peut utiliser comme base d'un panneau décoratif dans l'invention. Le panneau 10 comprend une couche principale 11 et sur chaque surfaces extérieure ou frontale au moins une couche extérieure, respectivement les couches 12 et 13. Comme alternative, des panneaux stratifiés avec une couche principale 11 et une couche extérieure 12 le long d'une seule surface extérieure peuvent également être utilisés (donc pas de couche extérieure 13). Plusieurs couches extérieures peuvent être fournies sur une ou plusieurs surfaces extérieures.

[0067] La couche principale 11 peut être fabriquée en mousse de polyuréthane, de préférence de grande densité. La mousse de polyuréthane est de préférence d'une densité d'au moins de 50 kg/m³. De préférence, la densité est d'au moins 80 kg/m³. La densité est de préférence au maximum de 200 kg/m³. De préférence, la densité de la mousse de polyuréthane est d'au plus 160 kg/m³. La couche principale 11 peut également être fabriquée en d'autres matières, comme une matière synthétique (plaque en mousse dure de PVC, par ex.), des fibres de bois compressées, un panneau d'aggloméré multiplex ou dans une matière avec une structure en nid d'abeilles. La couche principale 11 peut avoir la forme (structure) d'une mousse ou être en structure de nid d'abeilles. La couche principale 11 peut être fabriquée en matériau massif (c'est-à-dire non poreux).

[0068] La couche extérieure 12 du panneau 10 est fabriquée de préférence en un métal ou une matière synthétique. La couche extérieure 12 peut être un métal, de préférence de l'aluminium. Le métal peut également être de l'acier, de préférence de l'acier inoxydable. La couche extérieure 12 peut être une matière synthétique, de préférence du PVC, mais peut être aussi du polyester. La couche extérieure 12 peut être pourvue d'une ou plusieurs couches de surface, comme de la peinture, de la laque ou une feuille (par exemple structure de bois). De préférence, la couche extérieure 12 n'est pas fabriquée en bois.

[0069] Une deuxième couche extérieure 13 peut être fournie du côté opposé du panneau 10, par rapport à la couche extérieure 12. La couche extérieure 13 est de préférence également fabriquée en métal ou en matière synthétique. La couche extérieure 13 peut être fabriquée en une matière différente de la matière de la couche extérieure 12.

[0070] A partir d'un panneau stratifié 10, on peut fabriquer un panneau décoratif 20, 30, 50 selon l'invention, comme décrit dans les figures 2, 3 et 5, et conformément aux procédés de l'invention. Les panneaux décoratifs 20,

30 et 50 comprennent par conséquent une couche principale 11 et une couche extérieure 12, comme décrit ci-dessus. Le panneau décoratif peut éventuellement également inclure une deuxième couche extérieure 13, de l'autre côté de la couche principale.

[0071] Une rainure 21 est fournie dans la couche extérieure 12. La rainure 21 traverse entièrement la couche extérieure 12. La rainure s'enfonce jusque dans la couche principale 11. La rainure 21 présente des dimensions conformes à une bordure décorative 22, qui recouvrira la rainure 21.

[0072] La rainure 21 peut être fraisée dans le panneau 10 comme le montre la figure 2. La rainure 21 est fournie sur le côté de la couche extérieure 12 et a une profondeur supérieure à l'épaisseur de la couche extérieure 12. La rainure 21 s'enfonce jusque dans la couche principale.

[0073] Les panneaux décoratifs selon l'invention comprennent un adhésif 23. Celui-ci est apporté dans la rainure 21. L'adhésif 23 est apporté sur la couche principale 11 et sert à raccorder la bordure décorative 22 à la couche principale 11. De plus, l'adhésif peut restituer au panneau sa solidité initiale, à la hauteur de la rainure 21.

[0074] De préférence, l'adhésif est une colle à deux composants. Il peut s'agir d'une colle à deux composants à base de polyuréthane. L'adhésif peut toutefois également être une colle polyuréthane à un composant. L'adhésif peut être une résine à couler en polyuréthane. Il peut également s'agir d'une résine époxy ou d'un agent liant rapide à deux composants. L'adhésif est adapté de préférence à la matière de la couche principale 11 pour garantir ainsi une adhérence optimale.

[0075] La rainure 21 est recouverte d'une bordure décorative 22, ancrée dans l'adhésif. L'ancrage de la bordure décorative 22 dans l'adhésif 23 peut se faire comme suit. La bordure décorative 22 est appuyée contre la rainure, le côté arrière 224 de la bordure décorative entrant ainsi au moins en partie en contact avec l'adhésif dans la rainure. Le côté arrière de la bordure décorative 22 se rapporte à la surface de la bordure décorative orientée vers la rainure. L'adhésif est ensuite durci. Il se forme ainsi une adhérence entre l'adhésif et la bordure décorative 22 d'une part et entre l'adhésif et la couche principale 11 d'autre part. L'adhésif raccorde par conséquent la bordure décorative 22 à la couche principale 11.

[0076] Le durcissement de l'adhésif (ou de la colle) dépend de son type. Dans le cas d'une colle à deux composants (résine à couler), le durcissement se produit à la suite d'une réaction chimique. Le polyol et l'isocyanate provoquent par exemple une réaction exothermique qui lance un processus de durcissement en 5 à 10 minutes environ. Certaines colles polyuréthanes durcissent sous l'influence de l'humidité de l'air. Leur temps de durcissement est réellement plus long (jusqu'à 24 heures), ce qui en fait des colles moins adaptées pour des temps de production (de rotation) courts. Les résines polyuréthanes à deux composants sont l'adhésif de prédilection pour le présent procédé. L'adhésif contribue à la solidité du panneau, dans la mesure où il comble (en partie) la

rainure fraisée.

[0077] La figure 4 montre une forme de réalisation 40 d'une bordure décorative 22 que l'on peut utiliser dans les panneaux décoratifs de l'invention, ou qui peut servir dans le procédé de l'invention. La bordure décorative 40 est formée comme un profil extrudé. Le profil extrudé a une face 223 qui détermine la forme extérieure de la bordure décorative, et un côté arrière 224.

[0078] Le côté arrière 224 de la bordure décorative 22 (40) est destiné à être ancré dans l'adhésif 23. L'ancrage a lieu selon l'invention, de façon avantageuse chimiquement comme mécaniquement. L'ancrage chimique se réfère à l'encollage par l'adhésif, comme à l'adhérence de la surface de la bordure décorative à l'adhésif. L'ancrage mécanique se réfère à un ancrage structural, par lequel les structures de la bordure décorative s'imbriquent dans l'adhésif.

[0079] De préférence, la bordure décorative comprend des points ou éléments d'ancrage sur le côté arrière 224. Ces éléments d'ancrage sont formés comme des éléments en saillie qui dépassent du côté arrière 224 de la bordure décorative 22. Ces éléments en saillie sont formés de manière à réaliser un ancrage mécanique de la bordure décorative 22 dans l'adhésif 23. Ces éléments en saillie peuvent par exemple prendre la forme de champignons. Ils comprennent de préférence un premier membre 228 avec une section inférieure à une section d'un deuxième membre 229, le premier membre 228 raccordant le deuxième membre 229 à la bordure décorative 22.

[0080] Ces éléments en saillie peuvent être formés par une surface crénelée 221 à des emplacements où l'adhésif adhérerait.

[0081] Le côté arrière de la bordure décorative 22 (40) est de préférence crénelé au moins en partie. Les parties crénelées 221 peuvent être ondulées. Les parties crénelées peuvent avoir la forme d'un profil en dents de scie ou d'un profil triangulaire. Les parties crénelées permettent une meilleure adhérence avec un adhésif en raison d'un ancrage mécanique et/ou de la surface de contact plus étendue avec l'adhésif. Les parties crénelées sont orientées de préférence de façon à pouvoir réaliser un ancrage mécanique dans l'adhésif.

[0082] Le côté arrière de la bordure décorative 22 (40) comprend de préférence des points/éléments d'ancrage (supplémentaires) pour l'adhésif 23. Ces points d'ancrage peuvent avoir la forme d'un crochet 222 comme d'un profil en L ou en T. Les crochets 222 peuvent servir de guidage pour les assemblages d'angle. On peut ainsi faire de la bordure décorative 22 (profil extrudé 40) un châssis qui va être monté dans une rainure 21 (par ex. carré ou rectangulaire) du panneau de porte 10.

[0083] L'adhérence avec l'adhésif se fait en plongeant les points d'ancrage dans l'adhésif. Une fois l'adhésif durci, on obtient un ancrage mécanique grâce aux éléments d'ancrage encastrés dans l'adhésif. Les éléments d'ancrage se trouvent (au moins en partie) dans l'adhésif. De préférence, ils ne touchent pas la couche principale.

[0084] Le profil section transversal de la rainure 21 a une forme de préférence adaptée au côté arrière de la bordure décorative 22. Ceci garantit un ancrage optimal et réduit la quantité d'adhésif à utiliser. Le profil transversal de la rainure 21 peut être rectangulaire. Il peut également présenter une forme étagée, comme le montre la figure 2.

[0085] Le profil transversal comprend de préférence un profil en queue d'aronde 311 comme reproduit dans la figure 3. On peut obtenir un tel profil à l'aide d'une fraise conique. Un profil en queue d'aronde permet d'améliorer l'adhérence entre la couche principale et l'adhésif, entre autres par un ancrage mécanique. La queue d'aronde 311 dans la rainure 31 peut être considérée comme une sorte de crochet qui retient l'adhésif.

[0086] De préférence, la bordure décorative 22 est plus large que la rainure 21, de façon ce que la bordure décorative soit apportée sur la rainure et qu'elle la borde entièrement. La bordure décorative 21 peut également avoir la même largeur que la rainure 21, de façon ce que la bordure décorative 22 s'adapte dans la rainure 21.

[0087] De préférence, la bordure décorative a une largeur d'au moins 50 mm. La largeur de la bordure décorative (et donc également de la rainure) est d'au plus 200 mm.

[0088] Les deux côtés opposés de la rainure 21 peuvent se trouver à un niveau différent, par ex. au cas où la bordure décorative forme un châssis ou un cadre. Ceci peut par exemple être obtenu par préformage de la couche extérieure (en aluminium), la partie intérieure du cadre se trouvant alors à un niveau plus profond. Ceci peut également être obtenu en fraisant la partie de la couche extérieure 12, entourée par la rainure et en collant à l'aide de l'adhésif une nouvelle couche extérieure. On peut ainsi obtenir un effet décoratif supplémentaire.

[0089] La bordure décorative 22 est fabriquée de préférence en un métal ou une matière synthétique, de préférence une matière extrudable. De préférence, la bordure décorative est fabriquée en métal, et encore de préférence en aluminium. La bordure décorative peut également être fabriquée en une matière synthétique comme le PVC, du polyester ou polycarbonate. De préférence, la bordure décorative n'est pas fabriquée en bois.

[0090] En apportant la bordure décorative dans une rainure dans le panneau, le côté avant 223 de la bordure décorative, en position montée, peut se retrouver en partie plus profond que le niveau (le plus extérieur) de la couche extérieure 12, comme le montrent également les figures 2 et 3. Ceci permet une plus grande liberté de formes lors de la conception des bordures décoratives. Dans ce cas, une partie du côté avant 223 de la bordure décorative, en position montée, peut se retrouver au moins 3 mm plus profond que le niveau externe de la couche extérieure 12. De préférence, une partie du côté avant 223 de la bordure décorative 22 se trouve 5 mm plus profond que la couche extérieure. Une partie du côté avant 223 de la bordure décorative 22 peut se retrouver au moins 10 mm plus profond que le niveau de la couche

extérieure 12.

[0091] Une deuxième bordure décorative peut de plus être fournie sur le côté arrière (le long de la couche extérieure 13) du panneau 10. Ceci peut se faire par le même procédé que celui décrit ci-dessus pour la bordure décorative 22 sur le côté avant 12 du panneau.

[0092] Les figures 5A et 5B montrent un autre mode de réalisation d'un panneau décoratif selon l'invention. Une bordure décorative 22 recouvre une rainure 21 et est ancrée dans l'adhésif 23. Il faut noter ici que la bordure décorative 22 dépasse latéralement par rapport au bord 24 de la couche principale 11 (du panneau 10). La partie qui dépasse 225, ou porte-à-faux, de la bordure décorative, forme une butée contre laquelle le châssis d'un battant de porte peut reposer.

[0093] Comme le montre la figure 5B, la bordure décorative 22 peut avoir la forme d'un châssis et entourer ou encadrer le panneau décoratif 20. La rainure 21 entoure de préférence entièrement le panneau décoratif 20. De préférence, la rainure se trouve à une distance (non égale à zéro) du bord 24 de la couche principale 11. Entre la rainure 21 et le bord 24 de la couche principale 11 il y a donc de préférence encore une bordure. Cette bordure peut inclure une partie de la couche extérieure 12.

[0094] Par conséquent, selon un mode de réalisation de l'invention, la rainure 21 entoure entièrement une partie intérieure 121 de la couche extérieure 12. Une autre partie 122 de la couche extérieure 12 se trouve le long du bord extérieur de la rainure 21.

[0095] Selon un mode de réalisation alternatif, la rainure se trouve entièrement au bord de la couche principale 11. Dans ce cas, il n'existe aucune bordure séparant la rainure du bord 24 de la couche principale.

[0096] Une fois que l'on a obtenu un panneau décoratif selon l'invention, on peut le monter dans ou sur le châssis d'un battant de porte (ou battant de fenêtre). Ceci est reproduit sous forme de schéma en figure 7, pour des panneaux décoratifs conformément à la figure 5B. Dans la figure 7, deux panneaux décoratifs 50 sont montés conformément à l'invention sur le châssis 61 d'un battant de porte, pour obtenir ainsi un battant de porte avec « bossing » 60. Les panneaux décoratifs, et la bordure décorative en particulier, déterminent l'aspect esthétique du battant de porte 60. Un aspect suivant de l'invention se rapporte par conséquent à une porte, ou un battant de porte, comprenant au moins un panneau décoratif selon l'invention. Il peut également s'agir d'une fenêtre ou d'un battant de fenêtre.

[0097] Un avantage du panneau décoratif selon l'invention est qu'il est particulièrement adapté à une fabrication sur mesure. Le panneau décoratif est en soi déjà suffisamment solide de sorte qu'il soit ainsi facilement manipulable et qu'il autorise donc un montage facile (encastrement ou montage en externe). Plusieurs panneaux décoratifs peuvent être encastrés dans ou montés sur un même châssis 61, en imitant ainsi différents modèles de portes en bois avec « bossing ».

[0098] L'encastrement d'un panneau décoratif dans un châssis peut être appliqué aux panneaux décoratifs dont la bordure décorative se trouve à distance du bord du panneau décoratif, comme ceux montrés aux figures 2 et 3. Le panneau décoratif peut alors être encastré dans le profil du châssis selon des techniques connues.

[0099] Des panneaux décoratifs selon l'invention permettent toutefois également un montage en externe sur un châssis. C'est le cas des panneaux décoratifs avec une bordure décorative en porte-à-faux comme indiqué dans les figures 5A et 5B. Le montage d'un panneau décoratif selon l'invention sur un châssis peut se faire comme indiqué en figure 6. La figure 6 montre une section transversale de la moitié d'un panneau décoratif 50 monté en externe sur un châssis 61 d'un battant de porte par exemple. Le châssis 61 comprend du côté présenté en figure 6 un profil de battant 610 reposant contre un profil de chambranle 62. Des joints en caoutchouc 63 assurent l'étanchéité entre le profil de battant 610 et le profil de chambranle 62.

[0100] Les dimensions du panneau décoratif 50 sont telles que le bord en porte-à-faux 225 de la bordure décorative 22 est prévu pour reposer sur le profil de battant 610, contre une battée de vitrage 611 et le long du côté extérieur de la battée de vitrage, alors que la couche principale 11 et de préférence également la couche extérieure 12 sont prévues pour coulisser librement dans l'ébrasement de fenêtre formé par le châssis (par les profils de battant 610). De préférence, les dimensions de la couche principale 11 sont plus petites que celles de l'ébrasement du châssis du côté où le panneau décoratif sera encastré. Cet ébrasement de fenêtre renvoie donc à l'ouverture formée par la battée de vitrage 611. On sait en effet que les profils de battant 610 ont une forme quelque peu asymétrique, dans laquelle l'ébrasement de fenêtre est généralement plus petit le long d'un côté (frontal) que de l'autre côté. Ceci permet l'encastrement de panneaux ou de vitres en les insérant le long de l'ébrasement de fenêtre le plus grand jusqu'à toucher la battée 611, formée par l'ébrasement de fenêtre plus petit et appelée battée de vitrage.

[0101] Ceci n'est toutefois pas nécessaire dans le cas du panneau décoratif 50. Le panneau décoratif 50 est encastré le long du côté de l'ébrasement de fenêtre le plus petit. Le bord en porte-à-faux 225 de la bordure décorative 22 sera toujours plus grand que l'ébrasement de fenêtre pour permettre le montage. La bordure décorative forme ainsi la transition entre le profil de battant 610 (le châssis) et le panneau décoratif 50.

[0102] La fixation du panneau décoratif 50 avec le châssis (profil de battant 610) peut se faire par des assemblages à vis. Selon un mode de réalisation tel que représenté en figure 6, le bord en porte-à-faux 225, de préférence creux le long du côté intérieur, est rempli de résine synthétique 226, suffisamment solide pour pouvoir retenir une vis 64. La vis 64 est fixée le long du côté intérieur du profil de battant 610.

[0103] La figure 8 montre un autre mode de réalisation,

avec un boulon 81 et une rondelle d'insertion 82. Le bord en porte-à-faux 225 a dans le cas présent la forme d'une rainure, en partie couverte par les lèvres 227 et dans laquelle les rondelles d'insertion 82 sont glissées avec un filetage. Avec les boulons 81, on tend les lèvres et par conséquent le bord en porte-à-faux 225 du panneau décoratif contre la battée de vitrage 611.

[0104] Entre le porte-à-faux 225 et le profil de battant 610, on peut prévoir un joint d'étanchéité pour rendre la transition étanche. Ce joint d'étanchéité se composera de préférence d'une couche de silicone apportée avant que le panneau décoratif ne soit vissé à partir de la partie arrière de la battée de vitrage. Ce joint d'étanchéité peut également se composer d'un caoutchouc intégré ou d'une autre masse d'étanchéité, ou d'une bande adhésive. Un tel joint d'étanchéité est nécessaire au cas où le panneau décoratif est encastré sur le côté de la façade externe d'un bâtiment.

[0105] Etant donné que la bordure décorative 22 est collée sur la couche principale 11, la transition entre la bordure décorative et la couche principale (couche extérieure 12) sera généralement aussi automatiquement étanche. C'est un avantage supplémentaire de l'encollage de la bordure décorative sur la couche principale. Dans d'autres cas (par ex. une fixation par des vis), on peut prévoir un joint d'étanchéité le long du bord intérieur de la bordure décorative (non montré dans les figures).

[0106] De préférence, la bordure décorative 22 sert donc comme seule bordure décorative d'étanchéité et de bordure décorative de recouvrement entre le châssis et le panneau décoratif.

[0107] Une fois que le panneau décoratif est fixé sur le châssis du battant, l'ébrasement de fenêtre peut être comblé le long du côté arrière, par exemple avec un panneau 65. Le panneau 65 est fixé de façons connues, comme par le montage des lattes en vitre 66, qui peuvent être pourvues d'un joint d'étanchéité 67. On obtient ainsi un battant de porte (et une porte), présentant au moins d'un côté un aspect « bossing », et dont l'autre côté peut être fini selon des techniques connues. Le panneau (intérieur) 65 peut être fabriqué en bois. Ceci est par exemple indiqué pour les profils de battant fabriqués en deux matériaux différents (par ex. aluminium et bois) le long du côté extérieur et intérieur. Le panneau 65 peut également être fabriqué en aluminium, en verre ou en matière synthétique. Le panneau 65 peut être un panneau sandwich.

[0108] L'un des avantages du procédé avec des panneaux décoratifs selon l'invention est que l'utilisation de tels panneaux décoratifs n'est pas limitée par la sorte et le type de profil de battant. Les profils de battant 61 peuvent être fabriqués en métal, de préférence en aluminium. Ils peuvent également être fabriqués en matière synthétique, par exemple du PVC.

[0109] Les panneaux décoratifs selon l'invention peuvent être fabriqués sur mesure, ce qui fait que le fabricant de (battants de) portes dispose d'une grande liberté pour la conception de la porte (par ex. le nombre

et l'arrangement des panneaux décoratifs).

[0110] Les panneaux décoratifs selon l'invention ont pour avantage de ne pas limiter les choix et la conception de la bordure décorative 22 autour du panneau décoratif 20. Grâce au mode de fixation à partir d'une rainure, on peut utiliser les bordures décoratives dont, en position montée, une partie du côté avant 223 de la bordure décorative est plus profonde que le niveau externe de la couche extérieure 12. Ces bordures décoratives sont décrites en figures 2, 4, 5, 6 et 8. Ceci améliore sensiblement l'aspect extérieur de la porte par rapport aux portes dont la bordure décorative est toujours apportée par-dessus de panneau de remplissage.

[0111] Le panneau décoratif de l'invention peut être fabriqué selon le procédé de l'invention.

Revendications

1. Panneau décoratif (20, 30, 50) pour colmater un châssis (61) d'un battant de porte ou de fenêtre, le panneau décoratif comprenant :

- un panneau stratifié (10) comprenant une couche principale (11) et une couche extérieure (12),
- une rainure (21), fournie dans la couche extérieure, la rainure s'enfonçant jusque dans la couche principale,
- un adhésif (23) fourni dans la rainure, et
- une bordure décorative (22), qui recouvre la rainure (21), la bordure décorative comprenant au moins un élément en saillie (221, 222), qui est encastré au moins en partie dans l'adhésif (23), ce qui permet un ancrage mécanique de la bordure décorative dans l'adhésif (23).

2. Panneau décoratif (20, 30, 50) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément en saillie (221, 222) comprend un premier membre (228) et un deuxième membre (229), le premier membre (228) ayant une section inférieure à une section du deuxième membre (229), le premier membre (228) raccordant le deuxième membre (229) à la bordure décorative.

3. Panneau décoratif (20, 30, 50) selon la revendication 1 ou 2, comprenant au moins un élément en saillie (222) en forme d'un L ou d'un T.

4. Panneau décoratif (20, 30, 50) selon l'une quelconque des revendications précédentes, qui comprend au moins un élément en saillie (221), formé par une crénelure (221) sur une surface de la bordure décorative (22).

5. Panneau décoratif (30) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**

la rainure (21) comprend une section transversale comprenant un profil en queue d'aronde (311) rempli au moins en partie avec l'adhésif (23) pour un ancrage mécanique de l'adhésif dans la rainure (21).

6. Panneau décoratif (50) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bordure décorative (22) entoure au moins en partie le panneau décoratif et **en ce que** la bordure décorative comprend un porte-à-faux (225) dépassant latéralement du panneau stratifié (10), le porte-à-faux comprenant des moyens (226, 227) pour fixer la bordure décorative (22) contre le châssis (61).

7. Panneau décoratif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bordure décorative a la forme d'un châssis entièrement refermé.

8. Panneau décoratif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bordure décorative est fabriquée en aluminium ou en alliage d'aluminium.

9. Battant (60) pour une porte ou fenêtre, comprenant un châssis (61) et au moins un panneau décoratif (20) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

10. Battant (60) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le châssis comprend un profil (61) et **en ce que** le panneau décoratif (20) est monté dans le profil du châssis.

11. Battant (60) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le châssis comprend un profil (61) et **en ce que** le panneau décoratif (20) est monté sur un côté extérieur du profil du châssis.

12. Porte ou fenêtre qui comprend un battant (60) ou un panneau décoratif selon l'une quelconque des revendications précédentes.

13. Procédé de fabrication d'un panneau décoratif (20, 30, 50) destiné à colmater un châssis pour colmater une ouverture dans un bâtiment, ce procédé comprenant les étapes suivantes :

- fournir un panneau stratifié (10) comprenant une couche principale (11) et une couche extérieure (12),
- fournir une rainure (21) dans le panneau, du côté de la couche extérieure (12), la rainure s'enfonçant jusque dans la couche principale (11),
- remplir au moins en partie la rainure avec un adhésif (23),
- fournir une bordure décorative (22, 40), la bor-

ture décorative comprenant au moins un élément en saillie (221, 222), pour un ancrage mécanique de la bordure décorative dans l'adhésif (23),

- ancrer la bordure décorative (22, 40) dans l'adhésif, la bordure décorative recouvrant la rainure et l'élément en saillie (221, 222) étant encasté au moins en partie dans l'adhésif (23). 5

14. Procédé selon la revendication 13, **caractérisé en ce qu'une** bordure décorative (22, 40) est fournie selon l'une quelconque des revendications 2 à 8. 10

15. Procédé selon la revendication 13 ou 14, **caractérisé en ce que** dans l'étape de l'apport d'une rainure (21), une section transversale est donnée à la rainure qui comprend un profil en queue d'aronde (311). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

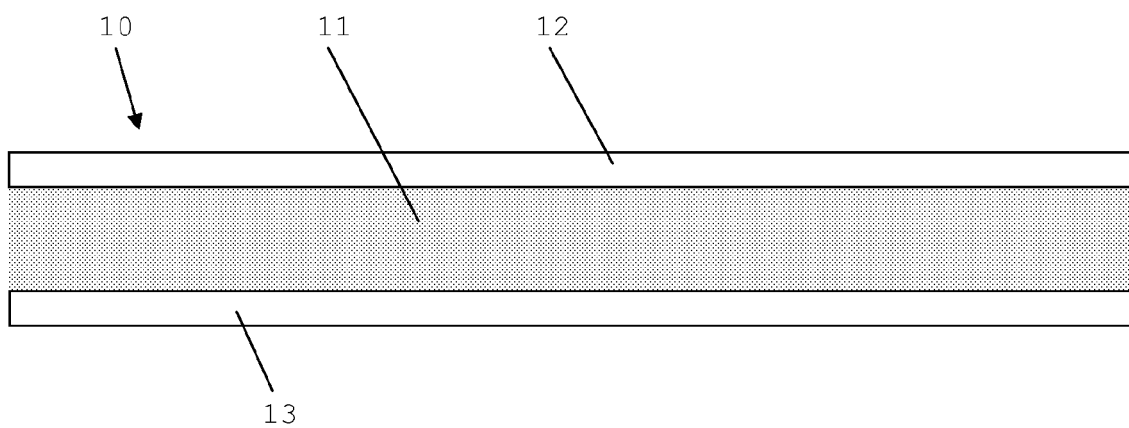


FIG 1

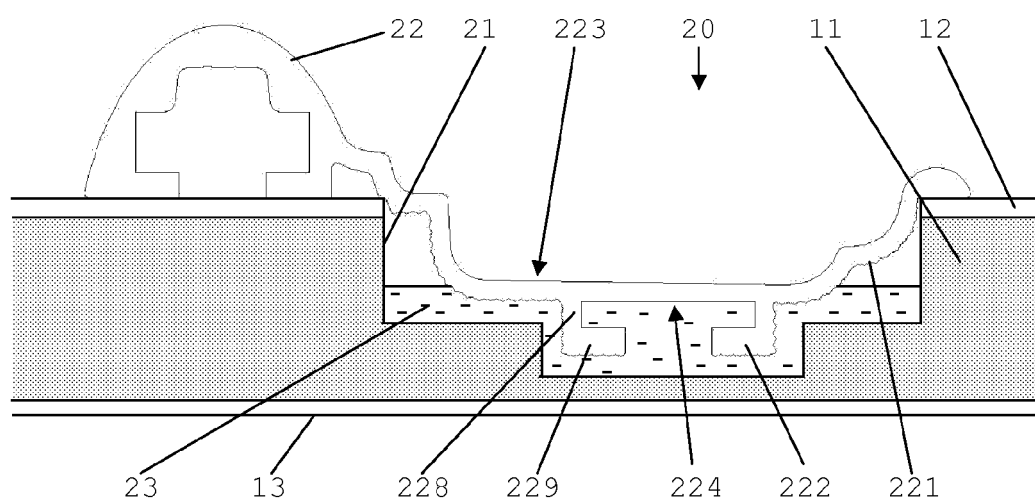


FIG 2

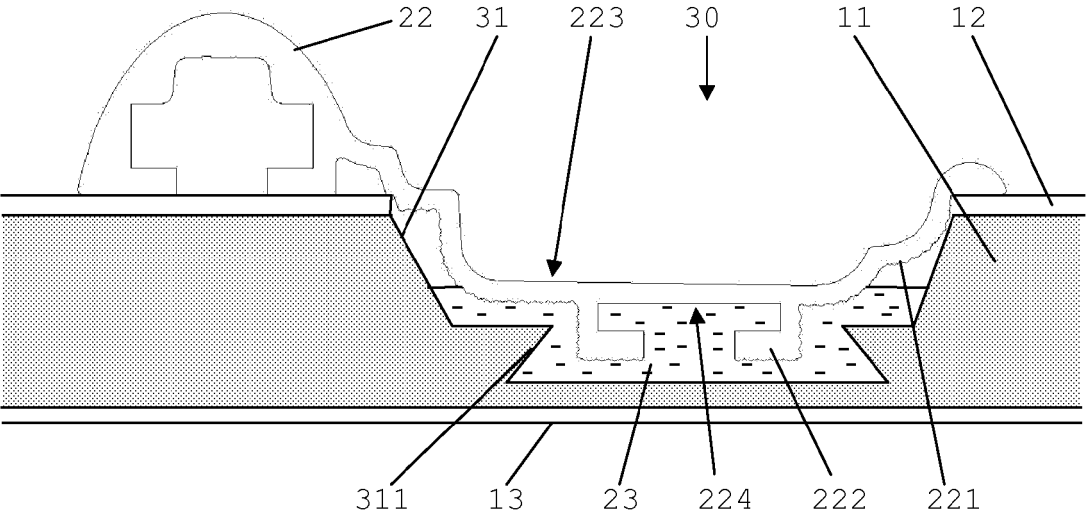


FIG 3

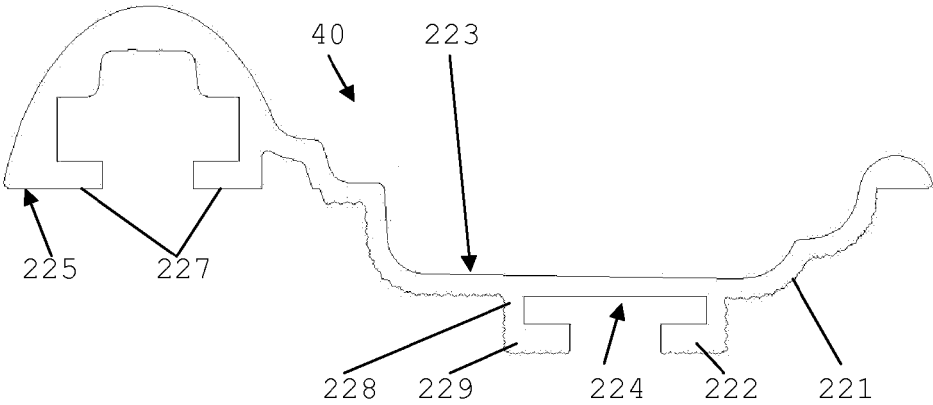


FIG 4

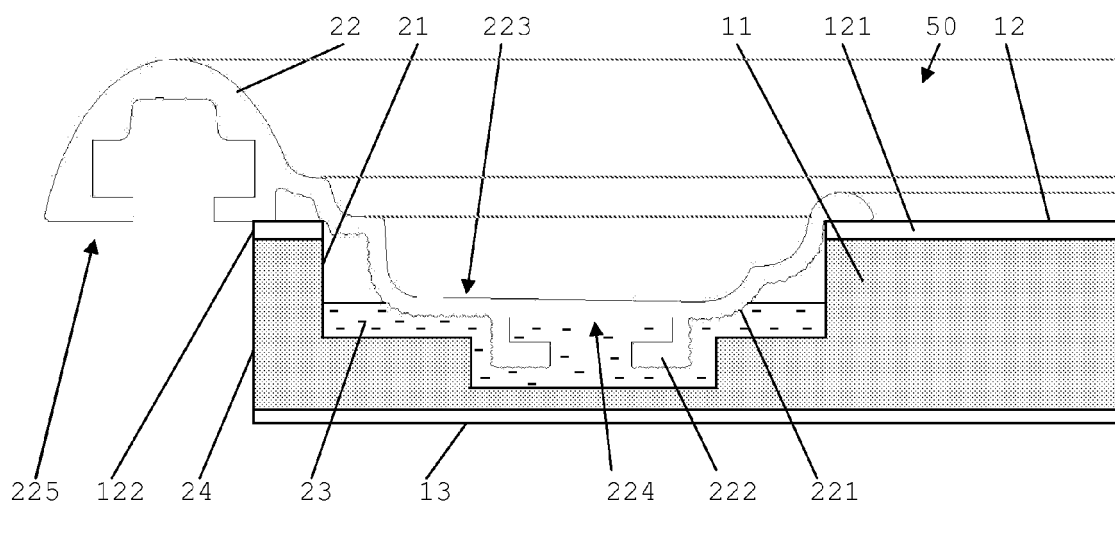


FIG 5A : A-A

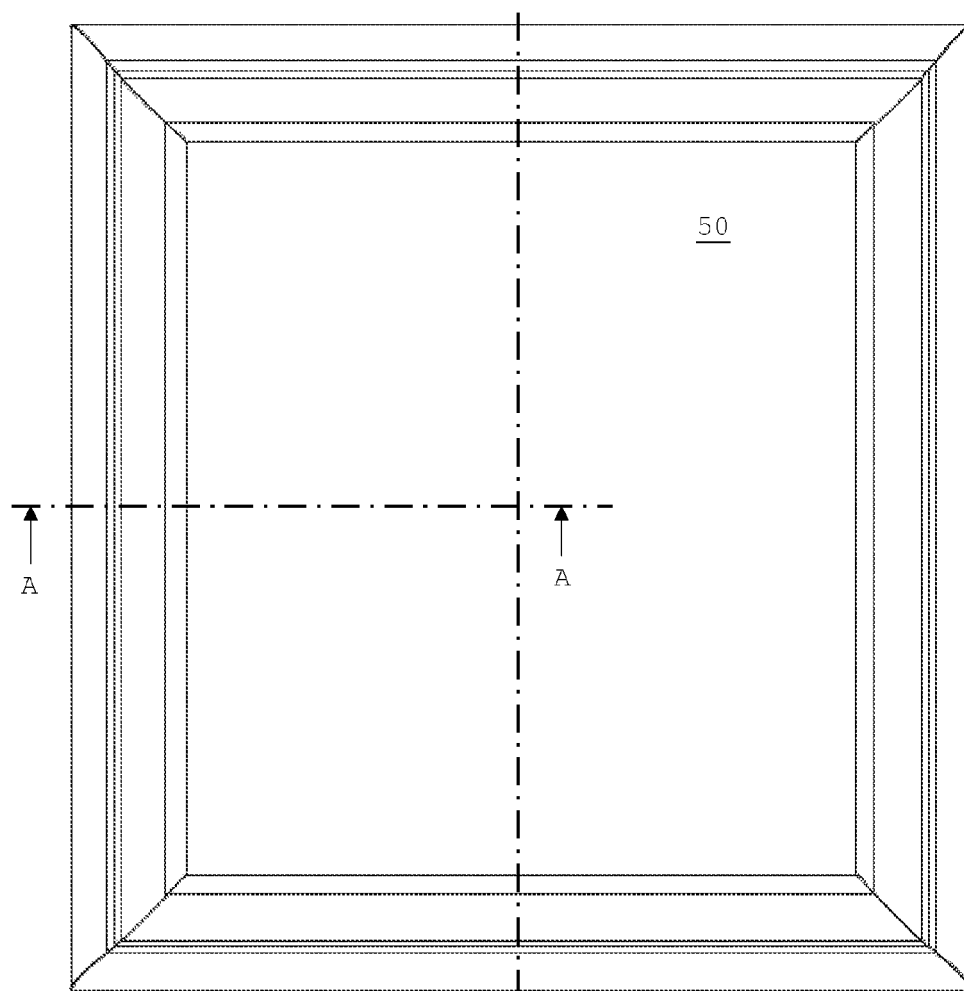


FIG 5B

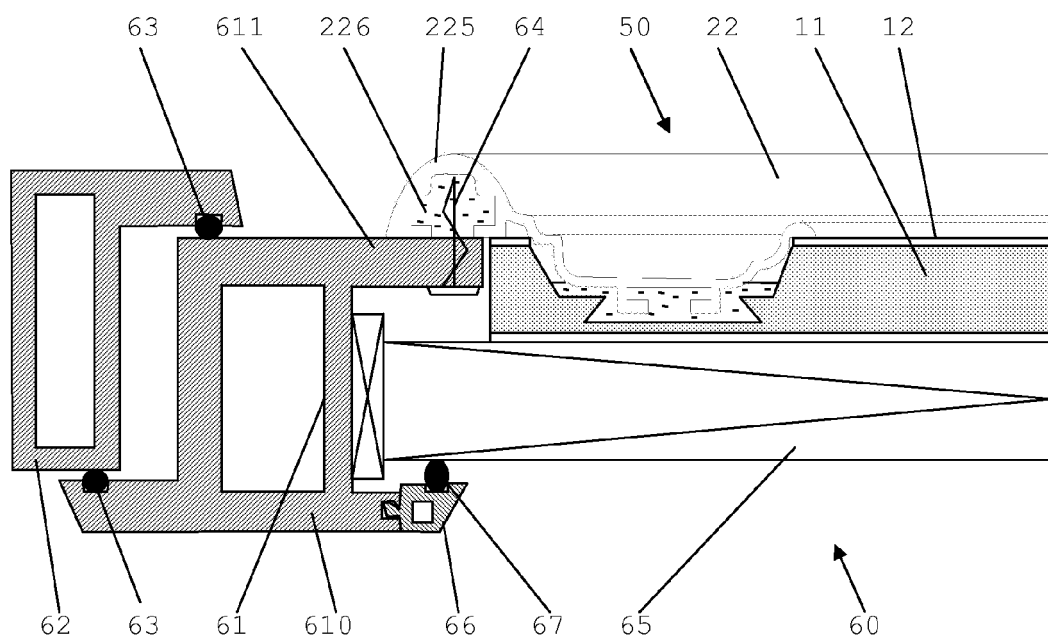


FIG 6

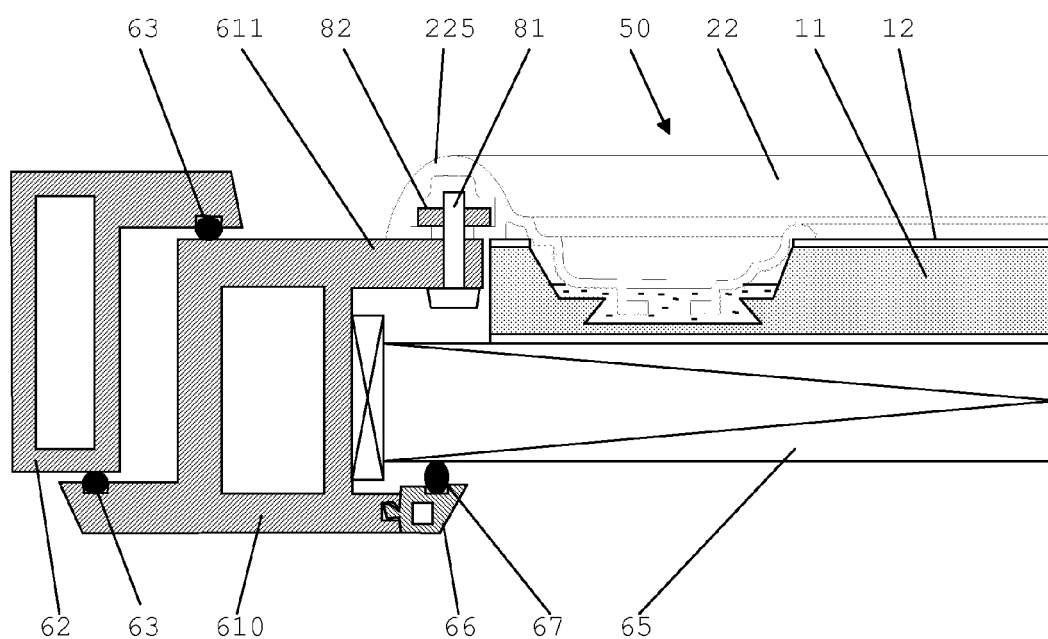


FIG 8

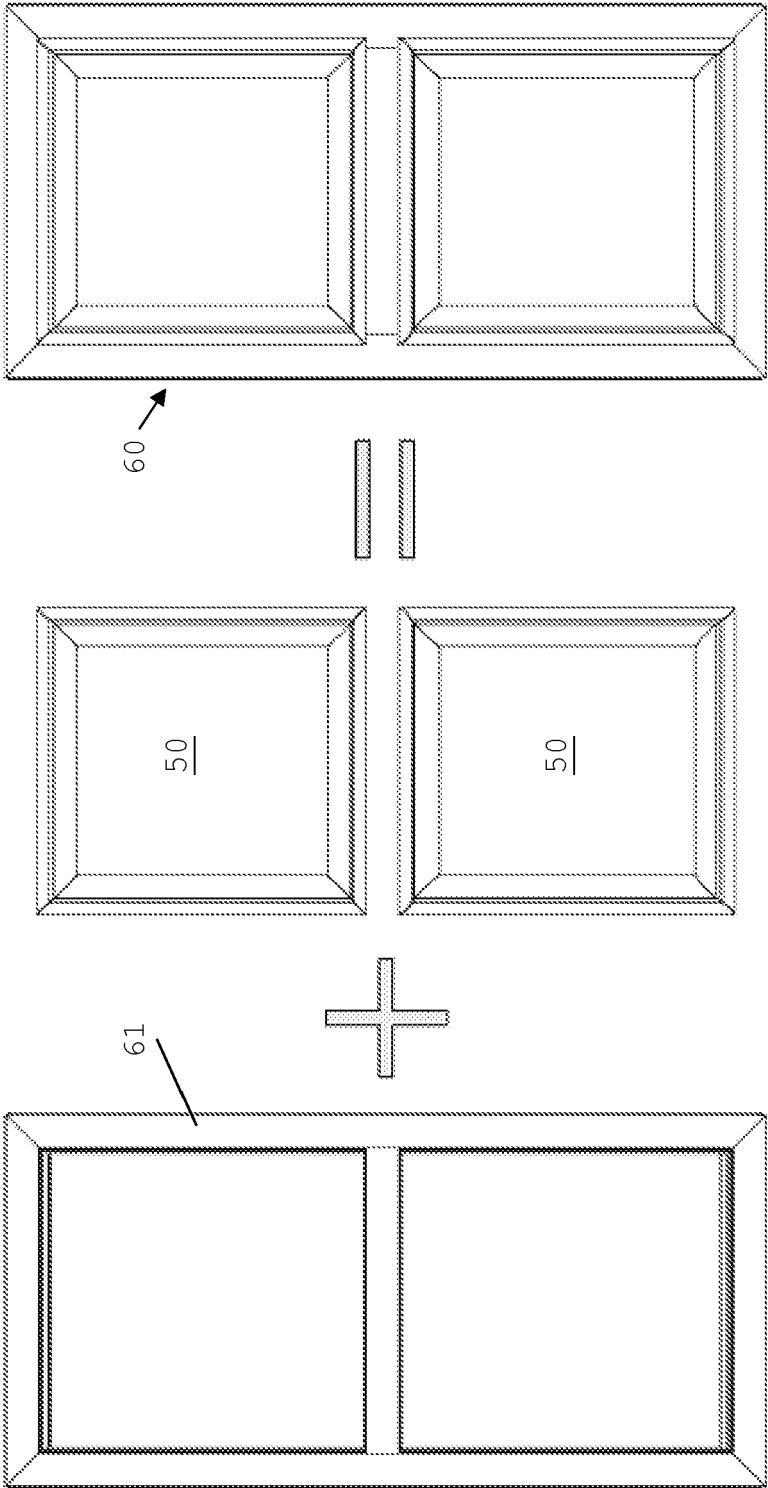


FIG 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 15 0402

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
D,X	WO 03/029595 A (MASONITE CORP [US]) 10 avril 2003 (2003-04-10) * le document en entier *	1-15	INV. E06B3/70 E06B3/54
D,X	US 5 095 675 A (AUDIA SALVATORE [US]) 17 mars 1992 (1992-03-17) * le document en entier *	1-15	
X	US 4 706 431 A (CORVESE VINCENT [CA]) 17 novembre 1987 (1987-11-17) * le document en entier *	1-15	
X	GB 2 292 169 A (MANSE WINDOW DESIGN LTD [GB]) 14 février 1996 (1996-02-14) * le document en entier *	1,6,7,9,10	
A	DE 202 01 815 U1 (LINNENBRINK HANS JOSEF [DE]) 13 mars 2003 (2003-03-13) * le document en entier *	1-3,6,7,9,10,13,14	
A	BE 1 013 382 A3 (VERHOEVEN FREDERIK EDWARD MARI [BE]; VERHOEVEN WIM) 4 décembre 2001 (2001-12-04) * figures 1,2,7,8,10,11 *	6-12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E06B A47B B44C B32B E04F E04C
A	DE 202 05 071 U1 (K & P HAUSTUERFUELLUNGEN GMBH [DE]) 29 août 2002 (2002-08-29) * figure 3 *	6-12	
A	GB 2 272 935 A (COMPOSITE PLASTIC SYSTEMS LIMI [GB]) 1 juin 1994 (1994-06-01) * figure 1 *	6,7,9,10	
A	EP 1 772 584 A (ZILTEN [FR]) 11 avril 2007 (2007-04-11) * figures 7a-8e * * alinéas [0073] - [0083] *	1,12	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 9 avril 2009	Examineur Blancquaert, Katleen
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 09 15 0402

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.

09-04-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 03029595	A	10-04-2003	MX PA04003240 A	25-01-2005
US 5095675	A	17-03-1992	AUCUN	
US 4706431	A	17-11-1987	AUCUN	
GB 2292169	A	14-02-1996	AUCUN	
DE 20201815	U1	13-03-2003	DE 10226296 A1	14-08-2003
BE 1013382	A3	04-12-2001	EP 1146194 A2	17-10-2001
			HU 0101452 A2	28-08-2003
			PL 347018 A1	22-10-2001
DE 20205071	U1	29-08-2002	AUCUN	
GB 2272935	A	01-06-1994	AUCUN	
EP 1772584	A	11-04-2007	FR 2891574 A1	06-04-2007

EPO FORM P0450

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 5095675 A [0003]
- WO 03029595 A [0004]
- BE 1013382 [0009]