



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 176 282 A2**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.01.2002 Bulletin 2002/05

(51) Int Cl.7: **E06B 3/70**

(21) Numéro de dépôt: **01401977.2**

(22) Date de dépôt: **23.07.2001**

(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

(71) Demandeur: **Systèmes d'automatismes
Fermetures Industrielles et Rapides-SAFIR
78440 Gargenville (FR)**

(72) Inventeur: **Bachmatiuk, Michel
78440 Issou (FR)**

(30) Priorité: **24.07.2000 FR 0009687**

(74) Mandataire: **Wagret, Frédéric
Cabinet Wagret, 19, rue de Milan
75009 Paris (FR)**

(54) **Panneau de porte complexe**

(57) Panneau de porte (1) comportant différentes plaques de matériaux (2, 3, 4) assemblées entre elles, caractérisé en ce qu'il comprend une première plaque

(2) d'un premier matériau, disposée entre au moins deux autres plaques (3, 4) de matériau de densité plus importante que celle du premier matériau.

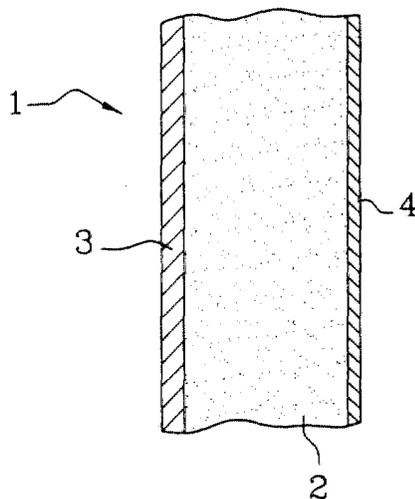


Fig. 1

EP 1 176 282 A2

Description

[0001] La présente invention concerne les panneaux de portes de tous types, et plus particulièrement les panneaux destinés aux portes de garage ou aux portails.

[0002] Selon leur utilisation, ces panneaux doivent posséder une certaine rigidité étant données les sollicitations auxquelles ils sont soumis.

[0003] Ceci est particulièrement vrai dans le cas des portes de grandes dimensions, notamment lorsque la dimension transversale est bien supérieure à la dimension verticale.

[0004] Les panneaux de type connu, pour les portes de garage notamment, afin d'assurer la rigidité nécessaire, sont réalisés à l'aide d'une plaque de matériau rigide relativement épaisse, tel que du bois ou du métal.

[0005] La conjugaison des grandes dimensions (largeur, hauteur, épaisseur) et de la densité du matériau employé dans les réalisations connues conduit à une masse très importante pour le panneau.

[0006] Cette masse entraîne de nombreux inconvénients tels que par exemple le surdimensionnement nécessaire des moyens de relevage du panneau, notamment du contrepoids.

[0007] La manipulation du panneau est également rendue plus difficile par cette masse importante, que ce soit une manipulation du fait de l'utilisateur ou de l'installateur dudit panneau.

[0008] Dans ce contexte, la présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant un panneau de porte qui soit de masse réduite tout en assurant une rigidité maximale, et de réalisation aisée.

[0009] De plus, le panneau de porte selon l'invention permet, par sa conception, la réalisation, sur l'une au moins de ses faces, de motifs décoratifs de façon simple et économique.

[0010] A cette fin, selon l'invention, le panneau de porte comportant différentes plaques de matériaux assemblées entre elles est caractérisé en ce qu'il comprend une première plaque d'un premier matériau, disposée entre au moins deux autres plaques de matériau de densité plus importante que celle du premier matériau.

[0011] Avantagusement, la première plaque est disposée entre une plaque de métal et une plaque de matériau ligneux apte à être travaillé, par exemple par évidement, afin d'y exécuter des motifs décoratifs, le matériau ligneux étant du bois de préférence.

[0012] Selon une forme particulière de réalisation, le premier matériau présente une structure cellulaire telle que celle d'une mousse de type mousse de polyuréthane.

[0013] De préférence, les différentes plaques sont assemblées entre elles par collage.

[0014] L'invention concerne également une porte de garage, un portail ou une porte destinée à une habitation réalisés à partir d'un panneau conforme à l'invention.

[0015] Selon une forme préférée de réalisation, la

porte de garage, le portail ou la porte sont tels que la plaque en matériau ligneux se trouve sur la face extérieure du panneau réalisé selon l'invention.

[0016] L'invention sera bien comprise à la lumière de la description qui suit, se rapportant à des exemples illustratifs mais non limitatifs, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- La figure 1 est une coupe vue de profil d'un panneau selon l'invention ;
- La figure 2 est une vue en perspective d'une porte basculante de garage mettant en oeuvre un panneau selon l'invention.

[0017] La figure 1 montre une coupe, vue de profil, d'un panneau 1 réalisé selon l'invention.

[0018] Ledit panneau 1 comporte une première plaque 2, constituée d'un premier matériau, et disposée entre deux autres plaques respectivement 3 et 4, d'épaisseurs inférieures à la première plaque 2.

[0019] Selon une forme préférée de réalisation, la première plaque 2 présente une densité nettement inférieure à celle des deux autres plaques 3 et 4.

[0020] En effet, ladite première plaque 2 possède une structure cellulaire entraînant une densité relativement faible. Le matériau constituant ladite première plaque 2 peut être, par exemple, une mousse de type mousse de polyuréthane, assurant une grande rigidité tout en ne conduisant pas à une masse excessive.

[0021] De plus, la réalisation de ladite première plaque 2 en un matériau tel qu'une mousse de polyuréthane permet d'assurer une fonction isolante au panneau de porte 1.

[0022] La plaque 3, recouvrant totalement la première plaque de matériau 2, est de préférence réalisée en un matériau ligneux apte à être travaillé afin d'y réaliser, par exemple, des motifs décoratifs par évidement.

[0023] Le matériau ligneux composant la plaque 3 peut, selon une forme avantageuse de réalisation, être du bois.

[0024] La première plaque de matériau 2 présente, sur sa face opposée à celle où lui est associée la seconde plaque 3, une autre plaque 4, également réalisée dans un matériau de densité plus importante que celle du matériau de la première plaque 2.

[0025] Ladite plaque 4, d'épaisseur inférieure aux épaisseurs respectives des plaques 2 et 3, est, par exemple, composée d'un métal présentant des caractéristiques de rigidité importante.

[0026] Afin d'assurer une rigidité optimale du panneau de porte 1, la plaque 4 recouvre également de préférence totalement la première plaque 2.

[0027] Les trois plaques 2, 3 et 4 sont associées entre elles par tout moyen convenable, et de préférence par collage.

[0028] En effet, un collage adéquat permet une très bonne solidarisation des plaques 2, 3 et 4 entre elles,

tout en évitant une masse supplémentaire due aux moyens de solidarisation.

[0029] La figure 2 est une vue en perspective d'une porte basculante de garage mettant en oeuvre un panneau 1, réalisé conformément à la figure 1.

[0030] Ledit panneau 1, de forme sensiblement quadrangulaire, est monté de façon connue entre une double paire de rails verticaux 5a et 5b associés au sol S, et de rails horizontaux 6a et 6b.

[0031] Le coulissement libre du panneau de porte 1 à l'intérieur des rails de guidage 5a, 5b, 6a et 6b permet ainsi le basculement du panneau de porte 1.

[0032] Selon une forme préférée de réalisation, ledit panneau 1 est monté sur les rails de guidage 5a, 5b, 6a, 6b de manière à présenter la plaque 3 en matériau ligneux du côté extérieur au garage ou local que le panneau de porte 1 délimite. La plaque 3 du panneau 1 comporte différents motifs décoratifs 7 réalisés par tous moyens connus, tels que par exemple un évidement obtenu par usinage.

[0033] Lors de son basculement, le panneau 1 connaît un mouvement de flexion en son centre entraînant des contraintes de compression dans la plaque 3 et d'extension dans la plaque 4.

[0034] Or, le matériau ligneux de la plaque 3 est parfaitement adapté aux sollicitations en compression tandis que le métal de la plaque 4 résiste bien aux sollicitations en traction.

[0035] Le panneau 1, du fait de sa structure en plusieurs plaques accolées 2, 3 et 4, possède ainsi un très bon comportement lors des différents cycles de fonctionnement et la rigidité nécessaire à sa fonction, tout en assurant une masse réduite. De plus, sa conception permet un assemblage et une pose aisée, ainsi que la réalisation de motifs décoratifs 7.

5. Porte destinée à une habitation, **caractérisée en ce qu'elle** est réalisée à partir d'un panneau (1) conforme à l'une des revendications 1 ou 2.

5 6. Porte de garage, partail ou porte selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisés en ce que** la plaque de bois (3) se trouve sur la face extérieure du panneau (1).

Revendications

1. Panneau de porte (1) comportant une première plaque (2) d'un premier matériau présentant une structure cellulaire, disposée entre une plaque de bois (3) et une plaque de métal (4), **caractérisé en ce que** les différentes plaques (2, 3, 4) sont assemblées entre elles par collage.

2. Panneau selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le premier matériau est une mousse de type mousse de polyuréthane.

3. Porte de garage, **caractérisée en ce qu'elle** est réalisée à partir d'un panneau (1) conforme à l'une des revendications précédentes.

4. Portail **caractérisé en ce qu'il** est réalisé à partir d'un panneau (1) conforme à l'une des revendications 1 ou 2.

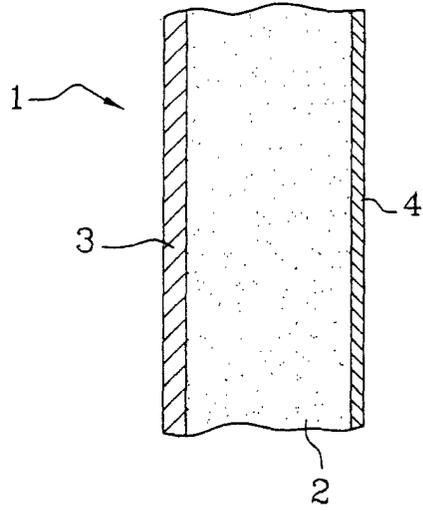


Fig. 1

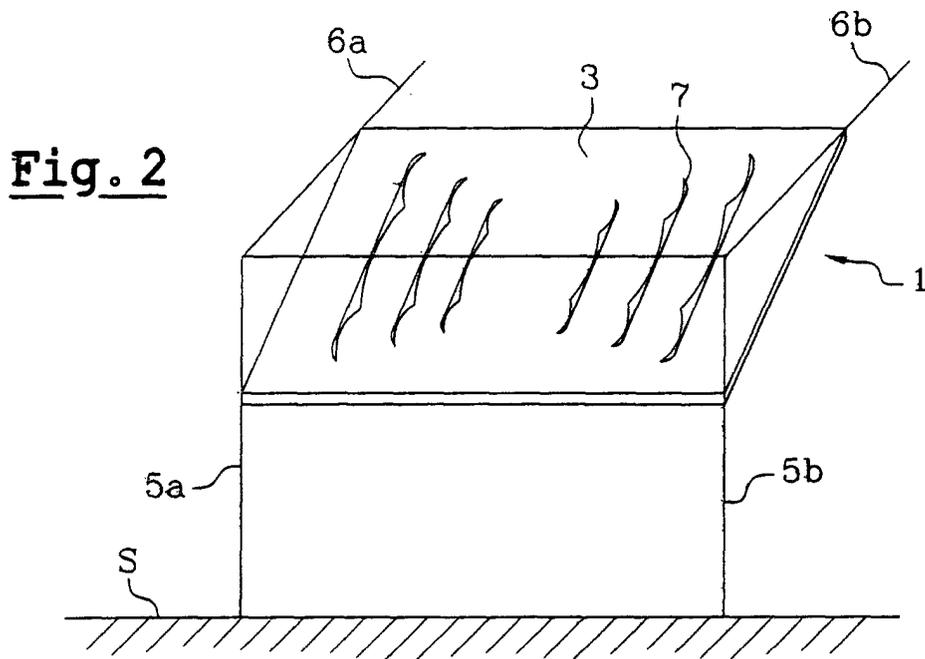


Fig. 2