(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 640 659**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **88 16878**

(51) Int Cl[5] : E 04 B 2/92.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 15 décembre 1988.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 25 du 22 juin 1990.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *Société Civile dite : VIRO.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Hubert-Jean Vial.

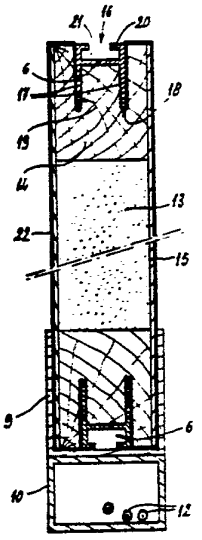
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Germain et Maureau.

(54) Panneau à structure composite, assemblable à d'autres panneaux.

(57) Le panneau selon l'invention possède une structure comportant une âme 13 en matière synthétique enserrée dans un cadre 14, l'ensemble étant recouvert, sur ses faces principales par deux plaques 15 collées, et est muni sur sa périphérie d'un rail 6 permettant, au moyen de pièces appropriées, l'assemblage et l'articulation des panneaux.

Ce type de panneau est utilisable notamment pour l'équipement de stands dans les foires ou expositions.



FR 2 640 659 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

"Panneau à structure composite,
assemblable à d'autres panneaux"

La présente invention concerne un panneau à structure composite, assemblable à d'autres panneaux, et destinés plus particulièrement à l'équipement de stands dans des foires ou expositions.

Le matériel utilisé pour présenter des produits et communiquer des messages lors de salons ou expositions, doit être léger pour être aisément transportable et simple dans son système d'assemblage pour être rapidement monté ou démonté.

Il est actuellement connu dans certains domaines industriels tels que le bâtiment et les travaux publics, de réaliser des structures composites associant un matériau synthétique, sous forme de mousse, avec un autre matériau plus dense et plus lourd, comme par exemple du plâtre ou du bois. Ces structures, adaptées au bâtiment et travaux publics, ne conviennent pas à des panneaux de présentation, pour des raisons de poids.

Le but de l'invention est de réaliser une structure adaptée à des panneaux de présentation, employant des matériaux de nature à la rendre à la fois légère et très résistante.

A cette fin, le panneau selon l'invention, du type comportant une structure composite et un système d'assemblage, est caractérisé en ce qu'il comprend une âme en matière synthétique sous forme de mousse de faible masse volumique, de haute densité, non compressible et ignifugée, sur les faces principales de laquelle sont fixées des plaques en matériau dense et résistant.

Ainsi, par cette structure de type "sandwich", est obtenu un panneau très léger, et résistant à la pression et aux chocs grâce à une certaine souplesse. La légèreté permet un gain de temps au montage et au démontage.

De préférence, l'âme est en mousse de polystyrène expansé, les plaques sont en polychlorure de vinyl et sont collées par un composé acrylique sur l'âme. La mousse permet d'obtenir une bonne isolation acoustique et thermique. L'ensemble est collé sous presse, ce qui assure une bonne rigidité et stabilité au panneau. De plus, cette structure collée permet de ne pas se limiter à la fabrication de panneaux plats, et il est possible de réaliser des panneaux cintrés. La colle acrylique garde une certaine souplesse afin d'éviter les tensions sur le panneau dues à la dilatation des plaques de polychlorure de vinyl. Les matériaux employés sont ignifugés.

Sur la face extérieure des plaques, peut être posé un revêtement en tissu comportant des mailles.

Ce tissu donne un aspect esthétique au panneau et peut être de différentes couleurs. Il peut être monté de manière amovible, ce qui permet son interchangeabilité en fonction des besoins. En outre, ce tissu permet d'accrochage, par bandes auto-agrippantes, de textes de publicité, photos ou autres.

Avantageusement, le panneau comporte un cadre périphérique en bois enserrant l'âme, et de même épaisseur que celle-ci. Ceci complète la rigidification de l'ensemble.

Par ailleurs, le cadre en bois peut comporter sur sa face extérieure un rainurage dans lequel est positionné un rail comportant une gorge. Dans cette gorge peut être mis en place un rail de support de lampes d'éclairages.

En outre, chaque panneau peut recevoir des pièces d'assemblage des panneaux entre eux ou des pièces d'articulation des panneaux comportant une partie compatible avec la gorge du rail, de manière à pouvoir y être engagée.

L'assemblage des panneaux peut être réalisé par des cavaliers en forme de U, et l'articulation par ses pièces d'articulation se clipsant sur un tube intermédiaire.

Ainsi, les panneaux sont assemblés de manière très rapide, par engagement des branches du cavalier dans la gorge des deux rails situés en face l'un de l'autre quand les panneaux sont alignés. L'articulation de ceux-ci est possible grâce aux pièces clipsées sur le tube et qui peuvent opérer une rotation autour de ce dernier, de sorte que l'on puisse choisir l'ouverture angulaire désirée.

Avantageusement, le bord du tissu de revêtement est engagé dans une fente ménagée dans le fond de la rainure du cadre en bois, et immobilisé de manière non définitive par l'introduction en force d'une patte portée par la base du rail et munie de dents, dans la fente.

Le revêtement en tissu peut ainsi être changé de manière simple, pratique et rapide, tout en étant parfaitement maintenu au panneau.

L'extrémité inférieure des panneaux peut être engagée dans une cornière en forme de U, associée à un logement séparé et muni d'ouvertures sur au moins une de ses parois latérale.

La cornière permet un repérage au sol, et constitue une trame de

montage. Le logement est utilisé pour le passage de fils électriques et de câbles, les ouvertures permettant la sortie de ceux-ci aux endroits désirés.

De toute façon, l'invention sera bien comprise grâce à la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé, représentant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation de panneaux selon l'invention :

Figure 1 est une vue de plusieurs panneaux assemblés ;

Figure 2 est une vue en coupe verticale et à échelle agrandie d'un panneau selon II-II de figure 1 ;

Figure 3 est une vue en perspective et à échelle agrandie du détail de l'assemblage de deux panneaux ;

Figure 4 est une vue en perspective éclatée et à échelle agrandie du détail de l'articulation de deux panneaux.

La figure 1 représente trois panneaux, respectivement 1,2,3, identiques. Les panneaux 1 et 2 sont assemblés de manière fixe l'un par rapport à l'autre, alors que le panneau 3 est articulé sur le panneau 2 par l'intermédiaire de pièces d'articulation 4 clipsées sur un tube d'articulation 5 faisant axe de rotation. Les panneaux 1,2,3 portent sur leur périphérie un rail 6 dans la gorge duquel peut être engagé un support 7 apte à recevoir une ou plusieurs lampe d'éclairage 8. L'extrémité inférieure des panneaux 1,2,3 est engagée dans une cornière 9 en forme de U, à laquelle est associé un logement 10 séparé de la cornière 9, comportant des ouvertures latérales 11. L'ensemble cornière 9 - logement 10 a une longueur appropriée au panneau correspondant.

Les pièces d'articulation 4 peuvent opérer une rotation autour du tube 5, de telle sorte que pratiquement n'importe quelle ouverture angulaire entre les panneaux 2 et 3 peut être choisie. Le support 7 permet de positionner une ou plusieurs lampe d'éclairage 8 aux endroits adéquats. Les cornières 9 permettent un repérage au sol et constituent une trame de montage. De plus, le logement 10 est utilisé pour le passage de fils électriques et de câbles 12, les ouvertures 11 que comporte sa paroi latérale permettant leur sortie aux endroits désirés.

La figure 2 représente l'un des panneaux vu en coupe verticale, dont la structure est composée d'une âme 13 en mousse de polystyrène expansée enserrée dans un cadre 14 en bois de même épaisseur qu'elle. L'ensemble est recouvert, sur chacune de ses faces principales, par une plaque 15 en polychlorure de vinyl, collée sous presse par un composé

acrylique. Les plaques 15 en polychlorure de vinyl ont une épaisseur pouvant varier en fonction des besoins, telle que par exemple 6/10, 10/10, 20/10. Le cadre 14 comporte une rainure 16 sur sa face extérieure dans laquelle le rail 6 est positionné et maintenu par l'engagement de deux pattes 17 portées par la base du rail 6 dans deux fentes 18 correspondantes ménagées dans le fond de la rainure 16. Les pattes 17 sont munies sur leur face tournée vers l'intérieur de dents 19. Les rebords supérieurs 20 du rail 6 sont recourbés vers l'intérieur, de manière à délimiter une gorge 21. Le cadre 14 et les plaques 15 sont recouvertes d'un revêtement 22 en tissu comportant des mailles. Les bords du tissu 22 sont engagés dans les fentes 18 ménagées dans le fond de la rainure 16 et maintenus en place, après positionnement du rail 6. entre la paroi externe de la fente 18 et la face latérale correspondante du r. . 6, et de la patte 17.

La structure du panneau, de type "sandwich", est ainsi rigide et légère, permettant d'obtenir une bonne isolation thermique et acoustique, tout en conservant une souplesse suffisante afin d'éviter les tensions sur le panneau dues à la dilatation des plaques 15. Le cadre 14 contribue à rigidifier l'ensemble. Le rail 6, maintenu de manière non définitive dans la rainure 16 grâce aux dents 19, immobilise le tissu 22. Le retrait du rail 6 hors de la rainure 16 permet de désolidariser le tissu 22 afin de l'interchanger en fonction des besoins. Ce dernier permet d'accrocher, par bandes auto-agrippantes, des textes de publicité, photos ou autres, et donne un aspect esthétique au panneau.

La figure 3 est une vue de détail du moyen d'assemblage de deux panneaux. Un cavalier 23 en forme de U réalise l'assemblage par engagement de chacune des parties rectilignes 23a du U dans la gorge 21 correspondante des rails 6 verticaux portés par les bords contigus de deux panneaux alignés.

L'assemblage se fait ainsi de manière commode, simple et rapide.

La figure 4 est une vue de détail du moyen d'articulation de deux panneaux. Les pièces d'articulation 4 comportent une partie 4a ayant une forme lui permettant de se clipser autour du tube 5 d'articulation, et une partie 4b compatible avec la gorge 21 du rail 6, de manière à pouvoir y être engagée et à coulisser.

La partie 4a des pièces d'articulation 4 peut effectuer une rotation autour du tube 5, réalisant l'articulation des panneaux.

REVENDICATIONS

1. Panneau pour stands de foires ou d'exposition, du type comportant une structure composite et un système d'assemblage, caractérisé en ce qu'il comprend une âme (13) en matière synthétique sous forme de mousse de faible masse volumique, de haute densité, non compressible et ignifugée, sur les faces principales de laquelle sont fixées des plaques (15) en matériau dense et résistant.

2. Panneau selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'âme (13) est en mousse de polystyrène expansé, les plaques (15) sont en polychlorure de vinyl et sont collées par un composé acrylique sur l'âme (13).

3. Panneau selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que sur la face extérieure des plaques (15), peut être posé un revêtement (22) en tissu comportant des mailles.

4. Panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte un cadre périphérique (14) en bois enserrant l'âme, et de même épaisseur que celle-ci.

5. Panneau selon la revendication 4, caractérisé en ce que le cadre (14) en bois comporte sur sa face extérieure un rainurage (16) dans lequel est positionné un rail (6) comportant une gorge (21).

6. Panneau selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il peut être muni de pièces d'assemblage (23) des panneaux entre eux ou des pièces d'articulation (4) des panneaux comportant une partie (23a, 4b) compatible avec la gorge (21) du rail (6), de manière à pouvoir y être engagée.

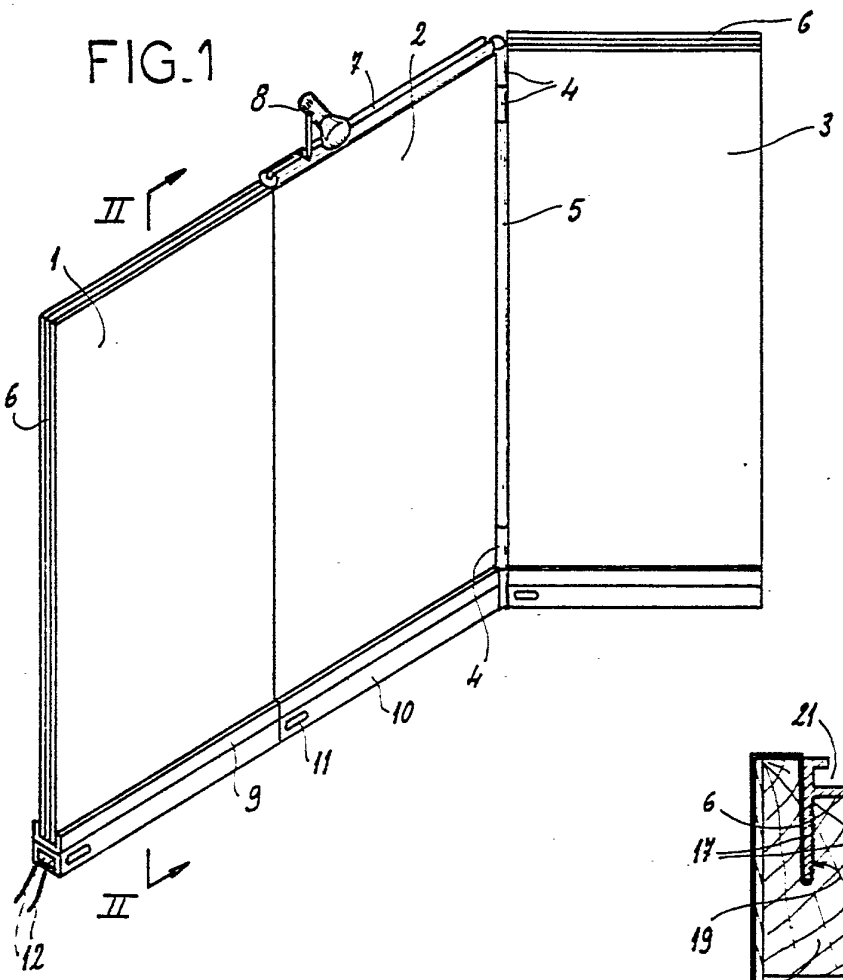
7. Panneau selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'assemblage des panneaux entre eux est réalisé par des cavaliers (23) en forme de U, et l'articulation par des pièces (4) d'articulation se clipsant sur un tube intermédiaire.

8. Panneau selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, caractérisé en ce que le bord du tissu (22) de revêtement est engagé dans une fente (18) ménagée dans le fond de la rainure (16) du cadre (14) en bois, et immobilisé de manière non définitive par l'introduction en force d'une patte (17) portée par la base du rail (6) et munie de dents (19), dans la fente (18).

9. Panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que son extrémité inférieure est engagée dans une cornière (9) en forme de U, associée à un logement (10) séparé et muni d'ouvertures (11) sur au moins une de ses parois latérale.

2640659

FIG.1



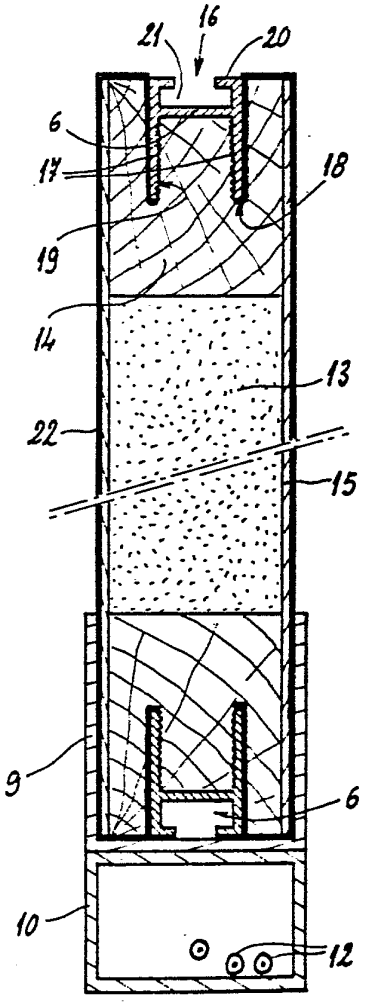


FIG.2

2640659

FIG_3

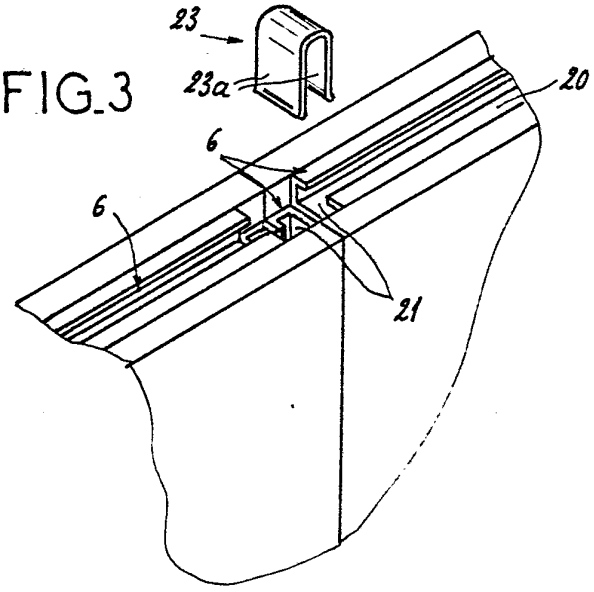


FIG_4

