



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **91400306.6**

⑤① Int. Cl.⁵ : **E04F 13/16, E04F 15/10**

㉒ Date de dépôt : **08.02.91**

③⑩ Priorité : **16.02.90 FR 9002218**

⑦① Demandeur : **Revel, Francis**
20, rue des Rossignols, Costes Rouges
F-12850 Onet-le-Château (FR)

④③ Date de publication de la demande :
21.08.91 Bulletin 91/34

⑦② Inventeur : **Revel, Francis**
20, rue des Rossignols, Costes Rouges
F-12850 Onet-le-Château (FR)

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE ES GB IT LI LU NL SE

⑤④ **Elément de construction de structure intérieure ou extérieure.**

⑤⑦ L'élément de construction de structure intérieure ou extérieure fonctionnelle ou porteuse ou décorative du type mobilier, salles de bains, parements de halls, sols, laboratoires, kiosques, escaliers, vêtire ou semblables comportant une feuille stratifiée en résine phénolique ayant une surface extérieure constituant la surface apparente de l'élément et une surface intérieure non-visible, élément étant caractérisé par une couche résineuse de soutien chargée en fibres de renforcement solidaire de la surface intérieure de la dite feuille stratifiée en résine phénolique, avec possibilité d'insert pris entre deux couches de résine chargée de fibres de verre.

LA PRESENTE INVENTION CONCERNE UN ELEMENT DE CONSTRUCTION DE STRUCTURE INTERIEURE OU EXTERIEURE

Elle concerne plus précisément un élément de construction de structure fonctionnelle ou porteuse ou décorative dont la surface apparente est constituée d'une feuille stratifiée en résine phénolique.

Les feuilles stratifiées en résine phénolique présentent un grand intérêt d'utilisation pour leurs propriétés à savoir résistance en atmosphère humide, résistance aux produits chimiques, aux chocs, aux rayures et une bonne tenue au contact de cigarettes (tenue thermique).

Elles sont donc utilisées pour couvrir les surfaces apparentes des éléments de construction fonctionnelle ou porteuse ou décorative du type mobilier, des salles de bains et leurs mobiliers, des laboratoires, des sols, des parements de halls, des kiosques, des escaliers, vêtture, etc...

Ces éléments sont fabriqués à l'heure actuelle par l'association d'un support rigide à une feuille stratifiée en résine phénolique.

La mise en place de ces éléments se fait par collage. Les supports rigides utilisés traditionnellement sont des plaques de particules agglomérées ou des plaques de couches de bois contreplaquées. Ces supports peuvent être plans ou façonnés.

Dans le cas d'un support plan, une feuille stratifiée en résine phénolique est à affleurer après collage sur le support et nécessite l'adjonction d'un contrebalancement pour compenser les tensions dues au collage.

Dans le cas d'un support façonné, la feuille stratifiée sera également préformée et collée à chaud sous presse sur le support préparé par assemblage. Cette technique nécessite un investissement important.

Les éléments de construction fonctionnelle ou porteuse ou décorative constitués d'un support (en aggloméré ou en contreplaqué) couvert sur sa surface apparente d'une feuille stratifiée en résine phénolique présentent les inconvénients suivants :

- densité élevée par unité de surface, ceci rend les éléments lourds et difficiles à manipuler,
- mauvaise tenue à l'humidité, notamment dans le cas d'un support en aggloméré,
- assemblage délicat et peu fiable, ceci dû à la tenue médiocre des vis dans les chants et vu le poids important des éléments, notamment, dans le cas d'un support en aggloméré,
- la délicatesse et le coût élevé du transport entre le lieu de fabrication et le lieu d'assemblage, ceci car ces éléments sont lourds et également fragiles, notamment, dans le cas d'un support en aggloméré.

La présente invention supprime ces inconvénients en proposant un élément de construction de

structure intérieure ou extérieure à vocation fonctionnelle ou porteuse ou décorative possédant les avantages suivants, tout en ayant sa surface apparente en feuille stratifiée en résine phénolique

- 5 - densité par unité de surface beaucoup moins importante que les éléments traditionnels et par conséquent, facilité de la manipulation,
- très bonne tenue à l'humidité,
- assemblage fiable,
- 10 - coût de fabrication beaucoup moins élevé : suppression des modèles de formage, suppression des supports en aggloméré ou en contreplaqué, utilisation de main-d'oeuvre moins qualifiée, rapidité de la réalisation, surface de fabrication et de stockage moins importante,
- 15 - coût de transport peu élevé dû à la légèreté des éléments et de leur non-fragilité,
- possibilité de renforcement sur les parties faibles ou les plus sollicitées.

20 A cet effet, l'élément de construction de structure extérieure ou intérieure fonctionnelle ou porteuse ou décorative du type mobilier, salles de bains, parements de halls, sols, escaliers, vêtture, laboratoires, kiosques ou semblables, comportant une feuille stratifiée en résine phénolique ayant une surface extérieure constituant la surface apparente de l'élément et une surface intérieure non visible, l'élément étant caractérisé par une couche résineuse de soutien, chargée en fibres de renforcement, avec insert éventuellement, solidaire de la surface intérieure de la dite

feuille stratifiée en résine phénolique.
La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée ci-après et accompagnée par des dessins dans lesquels :

- 35 - la figure 1 est une vue de coupe présentant l'assemblage de trois éléments plans encadrés,
- la figure 2 représente un élément servant comme plan de travail pour une salle de bains,
- la figure 3 est une coupe selon AA de l'élément présenté sur la figure 2.

40 Chaque élément est constitué essentiellement d'une feuille stratifiée en résine phénolique associée, d'une façon solidaire, par sa surface intérieure, à une couche de résine chargée en fibres de renforcement.

45 Les feuilles stratifiées en résine phénolique ont des qualités d'un grand intérêt pour l'utilisateur comme il a été mentionné plus avant.

50 Contrairement, à l'usage pratiqué traditionnellement de coller une feuille stratifiée sur un support rigide pour obtenir un élément de construction, l'élément de construction, selon la présente invention, est obtenu directement par le renforcement de la feuille stratifiée en lui associant d'une façon solidaire une couche résineuse chargée en fibres.

L'élément 1 est constitué donc, par une feuille stratifié 4 renforcée sur sa surface non visible par une couche 5 appliquée ou projetée de polyester et de fibres de verre.

Il est à noter qu'une autre résine chargée en fibres de renforcement compatible peut être utilisée.

Pour réaliser l'assemblage entre deux éléments, chaque élément est encadré à l'aide d'un cadre obtenu par usinage à partir d'amalgame de résineux solide. Ce cadre est associé à la face intérieure du dit élément en étant inséré entre deux couches de résine polyester chargée de fibres de verre.

Le choix de l'amalgame résineux doit être imperméable à l'eau et facilement usinable, stable dimensionnellement et présenter une bonne tenue au vissage.

Dans l'élément 1, le cadre 6 est associé à la couche 5 avant son séchage et couvert par la suite par application ou projection d'une couche résineuse 7 de même nature que la couche 5.

Ce cadre est doté sur ses côtés, où il doit être associé à d'autres éléments, d'une rainure prévue pour recevoir une languette d'assemblage 8.

Le cadre 6, dans ce mode de réalisation, est inséré entre les deux couches 5 et 7 et également solidaire de ces deux couches.

Le cadre 6, pour un mode particulier de réalisation, dépasse légèrement la feuille 4, il est donc visible du côté extérieur, il est également arrondi donnant ainsi un aspect fini.

L'assemblage de deux éléments est réalisable selon les usages de la profession et selon les contraintes d'usage.

Pour accroître l'isolation thermique ou phonique de ces éléments, l'espace délimité par le cadre de chaque élément peut être rempli par une matière adéquate comme, par exemple, le polyester ou le polyuréthane expansé au degré voulu.

Sur la figure 2, l'élément 11 est un plan de travail d'une salle de bains. Il est constitué d'une feuille stratifiée 12 préformée (figure 3) puis renforcée par une couche 13 en résine chargée en fibres.

Le préformage effectué sur la feuille 12 est un thermopréformage classique utilisé habituellement, comme il a été dit ci-avant, pour l'association d'une feuille stratifiée à un support rigide (contreplaqué ou aggloméré).

Selon l'art antérieur, pour réaliser un plan de travail d'une salle de bains, la feuille stratifiée en résine phénolique est d'abord thermoformée puis collée sur un support rigide (contreplaqué ou aggloméré) façonné ou assemblé.

Selon la présente invention, la feuille stratifiée est d'abord préformée puis renforcée par la projection d'une couche de résine (polyester par exemple), chargée en fibres de renforcement (fibres de verre, par exemple).

En exemple d'applications, selon la présente

invention, pour incorporer un creux ou une bosse 14 (vasque de lavabo, par exemple) dans le plan de travail, l'emplacement du dit creux est d'abord évidé, à l'aide d'un gabarit, une couche de résine pigmentée 15 (gel coat) est ensuite appliquée sur un moule placé dans l'évidement et enfin une couche de polyester chargée en fibres de verre 13 est projetée pour renforcer l'ensemble constitué du plan de travail et du creux.

Selon l'art antérieur, pour incorporer un creux à un plan de travail constitué par une feuille stratifiée associée à un support rigide (contreplaqué ou aggloméré), il y a deux possibilités :

- soit utiliser une vasque de lavabo à recouvrement rapporté par dessus. Cette technique comporte outre la non-continuité de la surface visible par l'utilisateur, la création d'endroits étroits et inaccessibles susceptibles de recevoir de la saleté ;

- soit fixer la vasque sous le plan, après évidement en rapport dans la feuille de stratifié, le coller sous le plan et affleurer en bordure de la vasque, ce qui constitue une opération délicate et artisanale avec risque de détérioration de la vasque.

Il est à noter qu'on connaît également, selon l'art antérieur, créer des surfaces planes incorporant des creux, ceci par l'application d'une couche de résine pigmentée (gel coat) sur un moule représentant la totalité des surfaces plane et creuse suivie par l'application d'une couche de polyester chargée en fibres de verre.

Les différences entre un plan de travail réalisé selon cet art antérieur et un plan de travail réalisé selon la présente invention sont :

- la surface plane en feuille stratifiée est mécaniquement et thermiquement beaucoup plus résistante que celle de la résine pigmentée (gel coat) utilisée pour cette fin,

- vu la fragilité du film de résine pigmentée (gel coat) après séchage, les éventuelles bulles d'air en cas de mauvaise application entre ce film et la couche de polyester créent, sur la surface de l'élément, des points très fragiles qui ne résistent pas à l'appui.

Ces points sont très difficiles à découvrir lors de la fabrication. Ceci n'est pas le cas, dans le cas de la feuille stratifiée très rigide elle-même.

Il est à noter que les éléments de construction de structure intérieure et extérieure à fin fonctionnelle ou porteuse ou décorative selon l'invention peuvent incorporer tous organes d'assemblage ou de renforcement connus sans sortir du cadre de la présente invention, à savoir l'association d'insert spécifique selon l'usage, peut constituer l'élément porteur de la structure.

Revendications

1) Elément de construction de structure extérieure ou intérieure fonctionnelle ou porteuse ou décorative du type mobilier, salles de bains, parements de halls, sols, escaliers, vêtue, laboratoires, kiosques ou semblables comportant une feuille stratifiée en résine phénolique ayant une surface extérieure constituant la surface apparente de l'élément et une surface intérieure non-visible, élément étant caractérisé par une couche résineuse de soutien chargée en fibres de renforcement solidaire de la surface intérieure de la dite feuille stratifiée en résine phénolique plane ou thermoformée.

2) Elément selon la revendication 1 caractérisé en ce que la couche résineuse de soutien est constituée d'une résine polyester chargée en fibres de verre.

3) Elément selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce qu'un cadre usiné en amalgame résineux solide est inséré entre deux couches de résine chargée de fibres de verre selon la figure 1 et suivant son contour, le dit cadre présente des moulures et sert à assembler les éléments.

4) Elément selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que le dit élément incorpore un creux ou une bosse par exemple une vasque est créée sur l'élément même par utilisation d'un gel coat puis projection de résine polyester chargée de fibres de verre.

5) Elément selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisé en ce que l'association d'insert spécifique selon l'usage constitue l'élément porteur de la structure.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

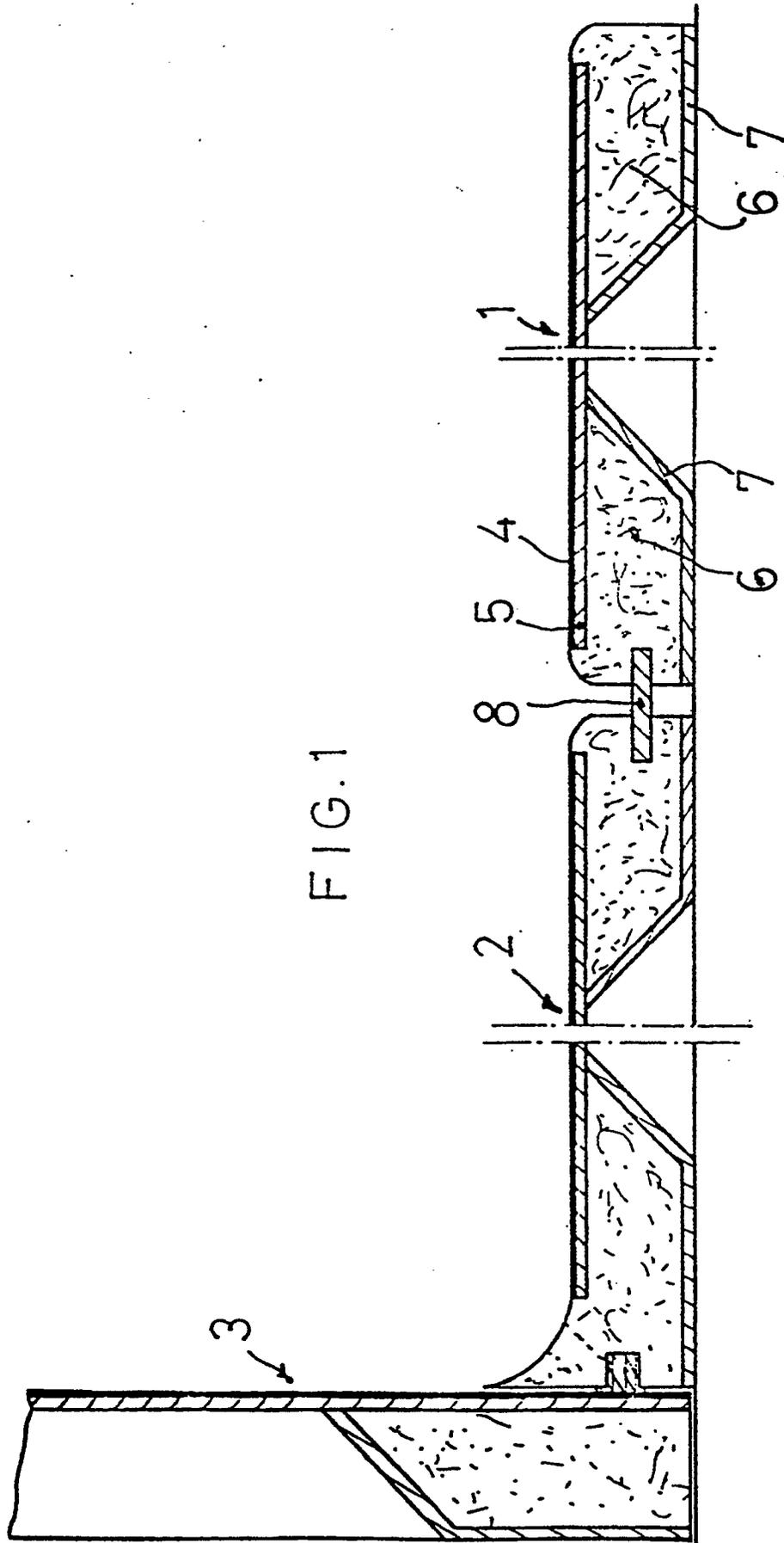
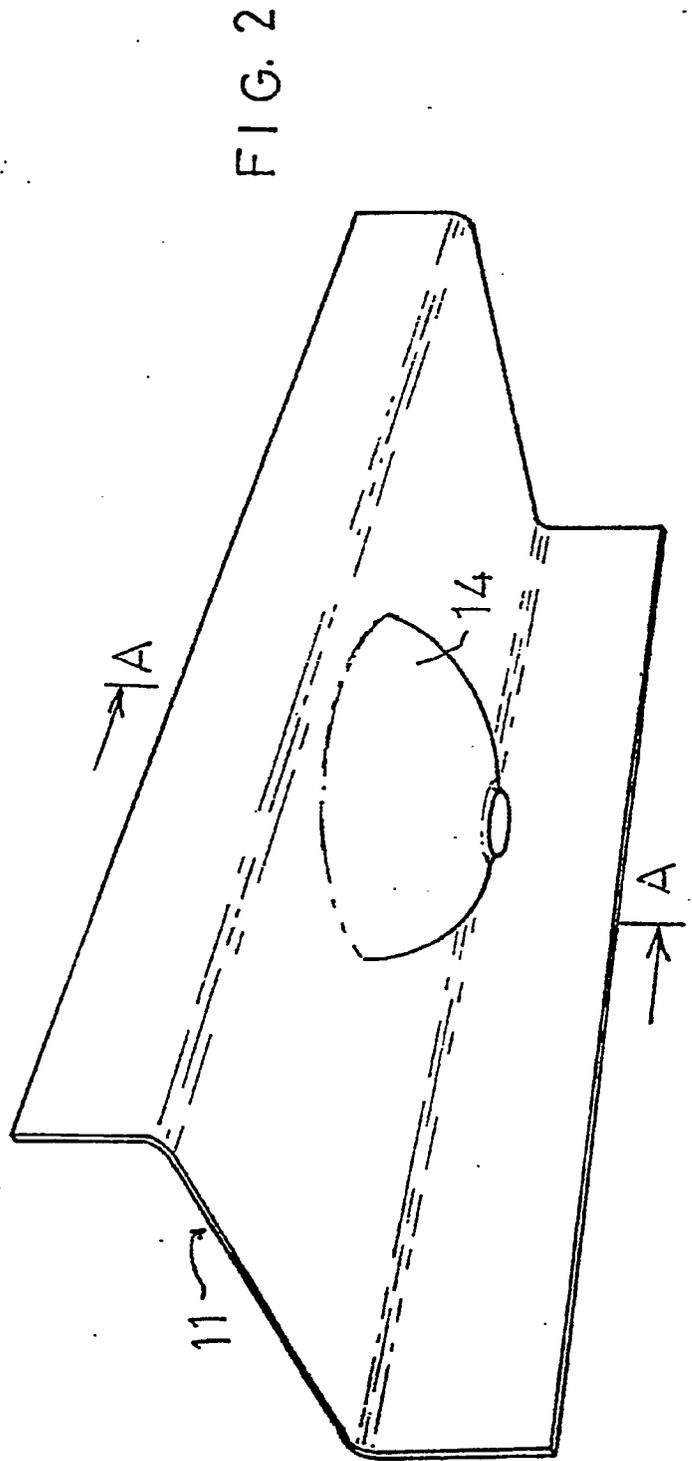
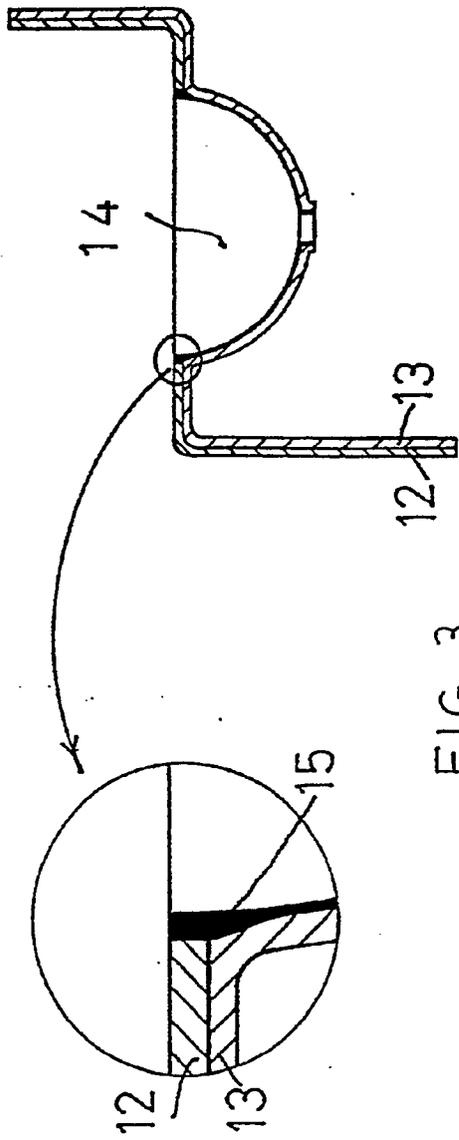


FIG. 1





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 0306

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.5)
A	EP-A-0 186 547 (EVERITUBE) * page 4, ligne 7 - page 5, ligne 28 * * page 6, ligne 13 - page 7, ligne 5 * * page 7, ligne 24 - page 11, ligne 37 * ---	1,2,4,5	E04F13/16 E04F15/10
A	FR-A-2 294 836 (SAINT-GOBAIN INDUSTRIES) * page 2, ligne 26 - page 4, ligne 19; figures 1-5 * ---	1,2,4,5	
A	FR-A-2 228 613 (SAINT-GOBAIN INDUSTRIES) * page 4, ligne 9 - page 6, ligne 4 * * page 8, ligne 27 - page 15, ligne 36; figures 1-27 * ---	1-5	
A	FR-A-2 314 979 (SOREX) * page 4, ligne 6 - page 6, ligne 38; figures 1-12 * -----	1-3,5	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E04F B32B
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 23 MAI 1991	Examineur AYITER J.
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 I : 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 (P0402)