

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 08.02.00.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.08.01 Bulletin 01/32.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *RB CONCEPT Société à responsabi-
lité limitée — FR.*

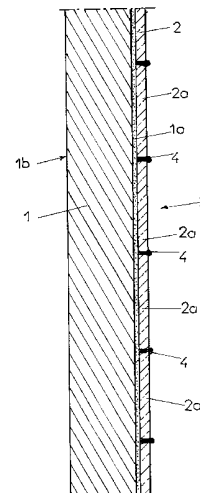
⑦② Inventeur(s) : ORSINI PIERRE.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET MAREK.

⑤④ MATERIAU DE CONSTRUCTION ET SON PROCEDE DE FABRICATION.

⑤⑦ Matériau de construction, caractérisé en ce qu'il com-
prend une structure porteuse constituée par une plaque de
mousse plastique rigide (1) dont une grande face au moins
comporte un revêtement rigide constitué par un carrelage
(2) directement collé sur ladite face.



Matériau de construction et son procédé de fabrication.

La présente invention concerne un matériau de construction, principalement destiné à constituer :

- 5 - soit des panneaux pour la réalisation de parois de bâtiment telles que cloisons, planchers ou plafonds pouvant être mises en place sur le chantier par un ou plusieurs installateurs, ou assemblées en usine, de façon à constituer des cellules de bâtiment prêtes à être installées dans la structure porteuse d'une construction ;
- 10 - soit la structure porteuse ou d'habillage d'équipements ou appareils de locaux sanitaires ou techniques tels que salles de bain, salles d'eau, cuisines, etc... ;
- soit des parois de constructions ornementales (vasques et autres).

15 On a déjà proposé, pour utilisation dans le bâtiment, des panneaux-sandwichs constitués d'une âme rigide en polyuréthane expansé disposée entre deux parements rigides faits de résine de polyester armée (FR-2 017 737A).

20 Toutefois, ces panneaux sont relativement coûteux car leur fabrication nécessite l'utilisation de machines volumineuses et complexes, de sorte que leur prix de revient élevé est un obstacle à leur emploi dans la réalisation de constructions légères et économiques.

D'autre part, les parements de ces panneaux-sandwichs présentent à l'état brut, un aspect uniforme rébarbatif, alors qu'il peut être souhaitable de les recouvrir d'une couche ou d'un matériau de revêtement leur donnant une apparence plus attrayante.

25 Dans l'application à la réalisation de parois de local sanitaire ou de cuisine, un tel revêtement pourrait, par exemple, être constitué par un carrelage.

Toutefois, la pose d'un tel revêtement grèverait sensiblement le prix de revient des parois réalisées.

D'autre part, la réalisation d'éléments de construction présentant des formes courbes, convexes ou concaves, ou angulaires, au moyen de panneaux-sandwichs rigides, est, sinon impossible, du moins très difficile et coûteuse.

La présente invention vise à mettre à la disposition des professionnels du bâtiment et des particuliers, un panneau carrelé ou élément de construction préfabriqué, léger et facilement manipulable par une seule personne, un tel panneau ou élément de construction pouvant être aisément et rapidement fabriqué à la demande avec le décor désiré par l'acquéreur.

Selon l'invention, cet objectif est atteint grâce à un matériau de construction préfabriqué remarquable en ce qu'il est constitué par une plaque de mousse plastique rigide, plane ou non, telle que, par exemple, une mousse de polystyrène expansé, moulée ou extrudée, dont une grande face au moins, est recouverte par un carrelage collé sur ladite face.

Le procédé de fabrication du matériau de construction selon l'invention, consiste en :

- la mise en forme de la plaque de mousse plastique rigide, aux dimensions requises suivant sa destination ;
- l'application d'une couche de colle de nature appropriée à celle des matériaux à assembler, sur au moins une face de cette plaque ;
- la pose de carreaux de revêtement sur cette couche de colle, avant durcissement de celle-ci ;
- le jointement des carreaux au moyen d'une résine époxyde sans solvant.

Ce procédé de fabrication desdits panneaux ne requiert pas l'utilisation de machines ou matériels lourds et peut être mis en œuvre par des équipes d'exécutants réduites à une ou deux personnes. Il pourrait aussi être automatisé.

- 5 Les buts, caractéristiques et avantages ci-dessus et d'autres encore, ressortiront mieux de la description qui suit et des dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 est une vue de face d'une portion de matériau de construction selon l'invention, constitué, selon cet exemple, par un panneau carrelé.

- 10 La figure 2 est une vue en coupe selon la ligne 2-2 de la figure 1.

On se réfère auxdits dessins pour décrire un exemple avantageux, mais nullement limitatif, de réalisation du matériau de construction selon l'invention, de son procédé de fabrication et de ses applications possibles.

- 15 Selon cet exemple, le matériau de construction est constitué par un panneau dont la structure porteuse est constituée par une plaque plane ; on souligne cependant que cette structure porteuse pourrait avoir des formes très diverses, en fonction de la destination du matériau de construction.

- 20 Selon l'exemple illustré sur le dessin et décrit ci-après, le panneau comprend une plaque de mousse plastique rigide, par exemple constituée par une mousse de polystyrène, expansée ou extrudée. Cette plaque peut avoir une épaisseur de l'ordre de 50 à 80 mm et elle peut être découpée sur le chantier à l'aide de tout outil tranchant, tel que scie circulaire, ou être débitée en usine, aux dimensions souhaitables.

- 25 Cette plaque conformée aux dimensions voulues présente deux grandes faces planes 1a, 1b dont l'une au moins est recouverte par un carrelage 2 constitué par des carreaux 2a ou par des plaques composites, fixés par collage, directement sur ladite face. Ces carreaux peuvent être constitués par des

carreaux céramiques (faïences, terres cuites, grès...), des carreaux de pâte de verre, ou par une mosaïque de marbre. Suivant les applications, les deux grandes faces 1a, 1b de la plaque 1, peuvent être revêtues d'un carrelage 2 fixé par collage sur ces dernières.

- 5 Les panneaux carrelés peuvent présenter, par exemple en bordure d'au moins un de leurs côtés, une zone réservée non carrelée 1c. Cette zone non carrelée 1c est destinée à permettre la jonction desdits panneaux avec des panneaux attenants, orientés perpendiculairement et appliqués, par l'intermédiaire de leur chant ou tranche, contre ladite zone non carrelée.
- 10 L'assemblage des panneaux s'obtient, dans ce cas, par collage au moyen d'une colle sans solvant, par exemple : silicone, polyuréthane, résine époxy, ..., appliquée sur les surfaces appelées à se trouver en contact.

- Par exemple, les panneaux destinés à constituer des cloisons verticales, peuvent comporter des zones réservées non carrelées 1c en bordure de leurs
- 15 côtés supérieur et inférieur pour permettre leur assemblage, par collage, aux panneaux semblables appelés à constituer le plancher et le plafond d'un local ou d'une cellule de bâtiment.

- Une ou plusieurs zones réservées non carrelées peuvent être prévues à d'autres emplacements de la surface carrelée, par exemple pour l'implantation,
- 20 par collage, de structures porteuses ou d'habillage constituées par le matériau selon l'invention ou non.

- Le carrelage 2 (carreaux, mosaïque, plaques composites) est fixé sur la plaque de mousse plastique rigide 1, au moyen d'une couche 3 de résine adhésive appropriée à la nature de la plaque de mousse rigide et des carreaux
- 25 2a à coller sur cette dernière, telle que, par exemple, une résine adhésive thermofusible. On utilise, de préférence, dans ce but, une colle thermofusible appliquée par fibérisation, ou une colle époxydique sans solvant, ou toutes colles adaptées au support, appliquée sur la plaque 1.

- Les carreaux 2 ou éléments de mosaïque, ou plaques composites,
- 30 constituant le carrelage de revêtement sont enfin jointés au moyen d'une résine

époxy, sans solvant. Ce jointement 4, après durcissement, forme, avec les éléments de revêtement et la couche de colle thermodurcissable 3, un parement améliorant sensiblement la rigidité du panneau.

Le procédé de fabrication de matériau de construction selon l'invention
5 consiste donc, après mise en forme de la plaque de mousse plastique rigide 1, en fonction de la nature et de la destination du matériau, à étaler sur au moins l'une de ses grandes faces, complètement ou partiellement, une colle thermodurcissable, rendue préalablement liquide par simple chauffage, ou une
10 colle époxydique sans solvant ou toutes colles adaptées au support, puis à poser sur la couche de colle ainsi formée 3, les éléments 2a du carrelage 2 (carreaux, éléments de mosaïque, plaques composites), avant le refroidissement ou durcissement complet de la colle. Pour obtenir une couche fine et régulière de
15 colle à la surface dudit panneau, celle-ci peut être avantageusement projetée par pulvérisation au moyen d'un pistolet ou tout autre moyen analogue. Les carreaux 2a sont enfin jointés avec une résine de type époxy, par exemple, avec un mastic à base de résines époxydes. Cette dernière étape consolide et "finit" le panneau carrelé selon l'invention.

Ce type de panneau carrelé a des applications multiples dans le bâtiment.
En effet :

- 20 - il peut être facilement découpé aux dimensions souhaitées pour s'encastrer ;
- il peut s'intégrer dans une cellule d'habitation, par simple collage avec d'autres panneaux identiques ou non, accolés bord à bord (ou chant à chant) ;
- ou bien le simple collage d'au moins deux panneaux, au niveau de leurs
25 côtés ou chants ou bords non carrelés, permet d'obtenir une paroi de bâtiment, mur, plafond.

REVENDEICATIONS

- 5 1.- Matériau de construction, caractérisé en ce qu'il comprend une structure porteuse constituée par une plaque de mousse plastique rigide (1) dont une grande face au moins comporte un revêtement rigide constitué par un carrelage (2) directement collé sur ladite face.
- 10 2.- Matériau de construction selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque de mousse plastique rigide (1) est constituée par une plaque de polystyrène expansé, moulée ou extrudée.
- 15 3.- Matériau de construction selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le carrelage est constitué par des carreaux (2a) ou par des éléments de mosaïque, ou par des plaques composites.
- 4.- Matériau de construction suivant la revendication 3, caractérisé en ce que les carreaux (2a) sont des carreaux céramiques, ou des carreaux en pâte de verre, ou des carreaux de marbre.
- 20 5.- Matériau de construction selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que sa face carrelée présente au moins une zone non carrelée (1c), par exemple en bordure d'au moins l'un de ses côtés.
- 25 6.- Matériau de construction selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le carrelage (2) est fixé à la plaque de mousse plastique rigide (1) par l'intermédiaire d'une couche (3) de colle de composition appropriée à la nature des matières dans lesquelles sont réalisés ladite plaque de mousse

plastique et les carreaux (2a) du carrelage (2), cette colle étant, par exemple, une colle à base de résine thermodurcissable.

- 5 7.- Matériau de construction selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la colle thermodurcissable est une colle thermofusible à base de résine époxyde.
- 10 8.- Matériau de construction selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les carreaux (2a) ou autres éléments du carrelage (2) sont assemblés entre eux au moyen de joints (4) constitués de résine époxyde.
- 15 9.- Élément de construction tel que cloisons, cellules préfabriquées, structures porteuses ou structures d'habillage d'équipements ou appareils de locaux sanitaires ou techniques, caractérisé en ce qu'il est constitué par un assemblage de panneaux réalisés selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.
- 20 10.- Procédé de fabrication d'un matériau de construction pour application au bâtiment, caractérisé par la succession d'opérations ci-après :
- on découpe et on met en forme une plaque de mousse plastique rigide (1), en fonction de la destination du matériau ;
 - on enduit au moins l'une des grandes faces de cette plaque, d'une couche de résine thermofusible (3), de préférence par projection à l'aide d'un pistolet à colle ;
 - 25 - on pose sur cette couche de colle, les éléments du carrelage, tels que par exemple, carreaux (2a), éléments de mosaïque, plaques composites ;
 - on consolide ce revêtement de type carrelage par un jointement au moyen d'une résine époxyde.

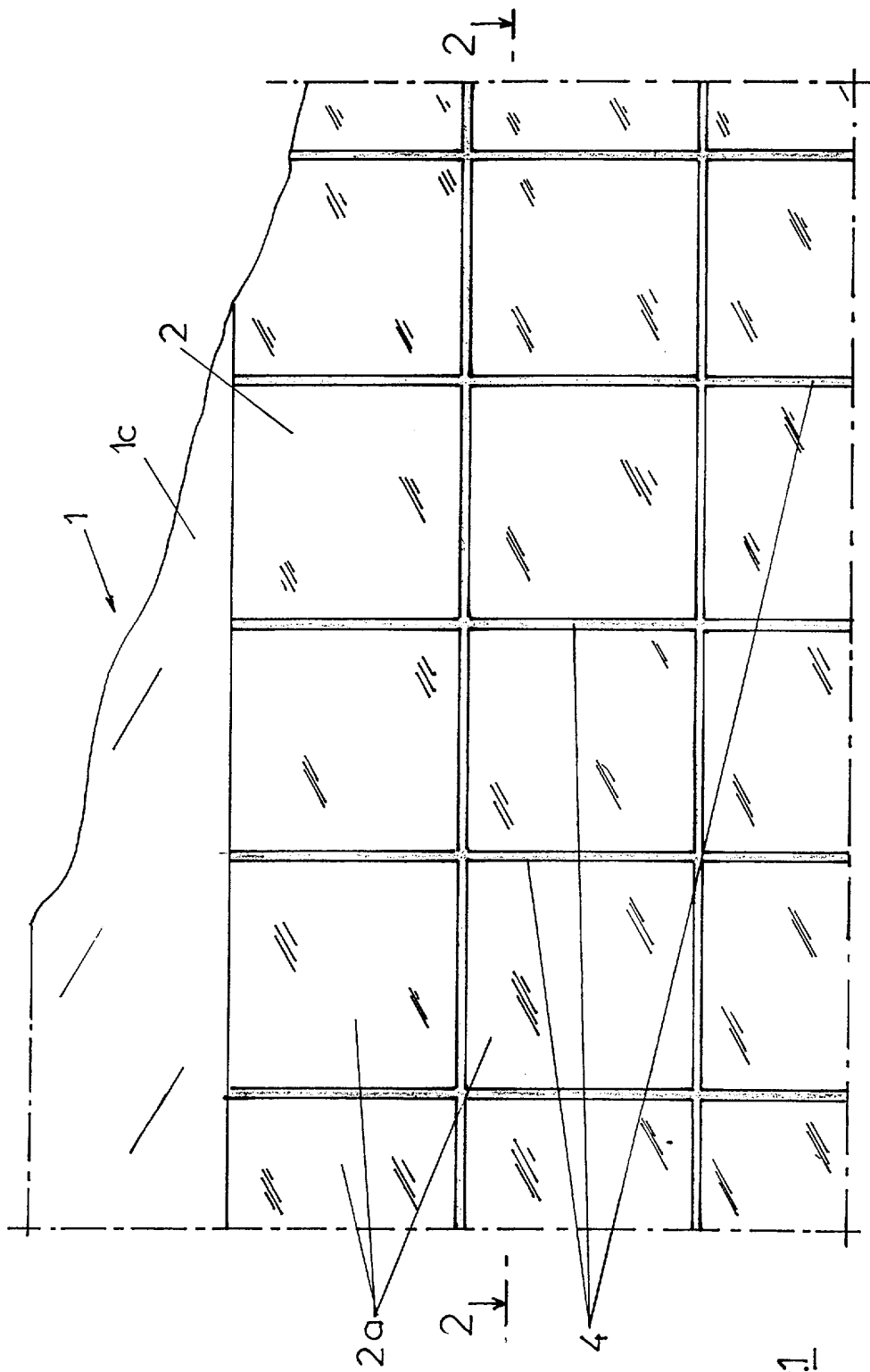


Fig. 1

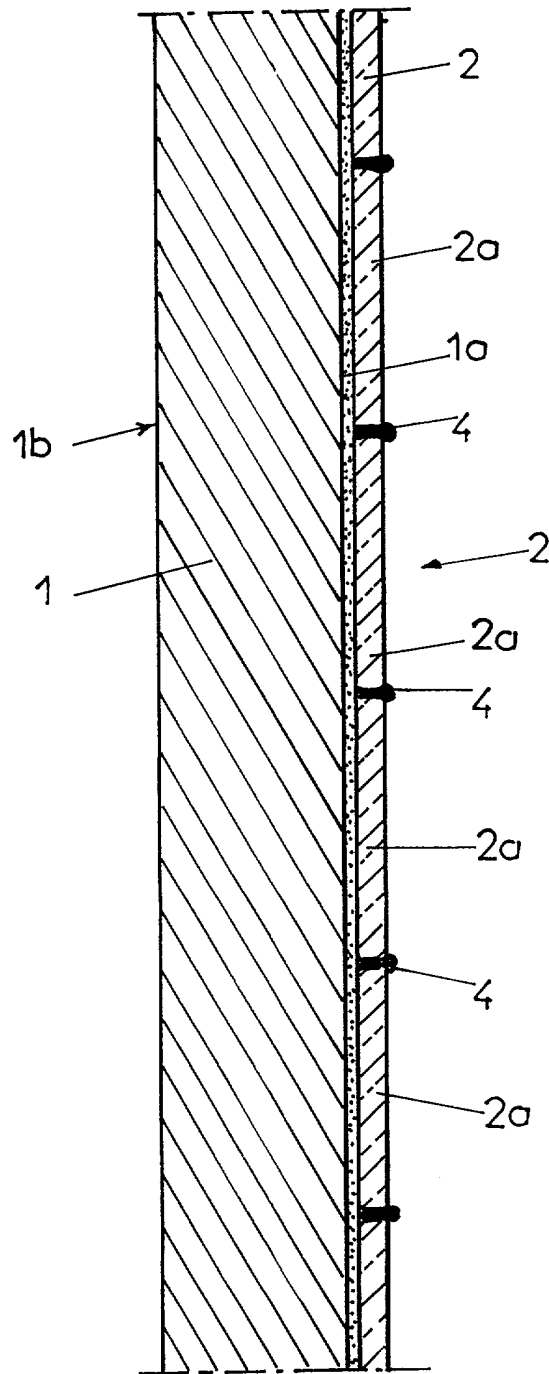


Fig.2

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 295 11 614 U (HAGANS) 21 septembre 1995 (1995-09-21)	1-6, 9, 10	E04C2/26
Y	* le document en entier * ---	7, 8	
X	DE 87 14 303 U (EHINGER) 17 décembre 1987 (1987-12-17)	1, 9, 10	
Y	* le document en entier * -----	7, 8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E04C E04F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
11 septembre 2000		Mysliwetz, W	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
<p>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</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

1