(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 577 590**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **85 02134**

(51) Int Cl⁴ : E 04 B 1/78; E 04 C 2/22.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 14 février 1985.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 34 du 22 août 1986.

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

(71) Demandeur(s) : *Société dite : FEALFRANCE SA.* — FR.

(72) Inventeur(s) : René Tredoulat.

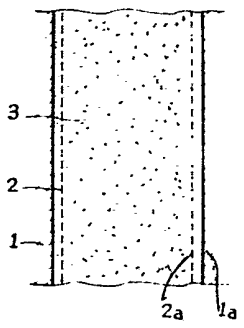
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Beau de Loménie.

(54) Procédé de fabrication de panneaux armés en matière isolante.

(57) Procédé de fabrication de panneaux en matière plastique isolante notamment en polystyrène expansé, armés sur au moins l'une de leurs faces d'une couche de tissu notamment en fibres de verre. La couche de tissu 2, 2a appliquée sur au moins l'une des faces du panneau 3 en matière plastique isolante est soumise à sa surface à un échauffement permettant un amollissement de la matière plastique et une fusion locale de celle-ci qui permet d'enrober le tissu 2, 2a dans la matière plastique 3.

L'invention est utilisée pour la fabrication de panneaux isolants.



FR 2 577 590 - A1

PROCEDE DE FABRICATION DE PANNEAUX ARMES EN MATIERE ISOLANTE.

La présente invention a pour objet un procédé de fabrication de panneaux armés en matière isolante.

On connaît un procédé de fabrication de panneaux en matière isolante dans lequel on utilise un moule qui reçoit des particules de polystyrène et au moins une couche de tissu en fibre de verre ou un treillis métallique situé à une certaine distance de l'une des parois du moule, de telle sorte que lors de l'expansion des particules sous l'action de la chaleur lesdites particules de polystyrène se soudent entre elles englobant le tissu ou le treillis.

Toutefois ce procédé ne permet pas toujours d'avoir une bonne cohésion entre la matière plastique isolante constituant le panneau et la couche de tissu.

Conformément à la présente invention la couche de tissu appliquée sur au moins l'une des faces du panneau en matière plastique isolante est soumise à sa surface à un échauffement permettant un amollissement de la matière plastique et une fusion locale de celle-ci qui permet d'enrober le tissu dans la matière plastique.

Ce procédé permet d'avoir une meilleure liaison entre la matière plastique et le tissu, et une cohésion en surface entre les particules de matière plastique et le tissu en fibre de verre.

Ces panneaux sont susceptibles d'être fabriqués en usine ou en atelier d'assemblage et ils peuvent présenter n'importe quelle dimension.

Le tissu en fibre de verre enrobé ou ensimé dans la matière plastique protège la fibre des attaques basiques et alcalines.

Le tissu peut présenter des dimensions dépassant celles du panneau en matière plastique, permettant ainsi, lors de l'assemblage de deux panneaux contigus, de former un recouvrement garantissant une bonne homogénéité d'aspect de l'ensemble et assurant la continuité mécanique de la paroi ainsi constituée par encollage du tissu en fibre de verre recouvrant le panneau contigu.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre de plusieurs modes de réalisation et en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe d'un mode de réalisation du procédé de fabrication d'un panneau isolant suivant l'invention.

La figure 2 est une vue en coupe d'un autre mode de réalisation du procédé de fabrication d'un panneau isolant.

La figure 3 est une vue en coupe d'un autre mode de réalisation du panneau isolant suivant l'invention.

A la figure 1, on a représenté un moule constitué de deux parois parallèles 1,1a contre lesquelles sont disposées deux couches de tissu 2,2a notamment en fibre de verre, avant le remplissage du moule avec des particules de matière plastique 3 notamment en polystyrène. Les parois 1,1a du moule sont chauffées pour permettre une cohésion en surface du panneau, entre les particules de matière plastique 3 et les couches de tissu 2,2a. On obtient ainsi une cohésion des composants qui est due à l'amollissement de l'ensimage du tissu de verre et cela sous l'effet de la chaleur en surface.

Suivant un autre mode de réalisation du procédé, on réalise (figure 2) un panneau expansé en polystyrène 4 obtenu par moulage ou par découpage de panneaux plus grands et on applique sur chaque face du panneau 4 une couche de tissu de fibre de verre 5,5a; ensuite on chauffe les deux faces du panneau revêtues de la couche de tissu 5,5a. Il se produit,lorsqu'on chauffe la couche de tissu 5,5a sur le panneau 4,un amollissement de la matière plastique et une fusion locale qui permet d'englober le tissu de verre dans le polystyrène. En refroidissant ensuite l'ensemble on assure la liaison entre les couches de tissu et le panneau. Les panneaux peuvent être parachevés ensuite ou bien le moule peut être constitué de telle sorte que le panneau présente des feuillures, des modératures ou tout autre moyen permettant de modifier l'aspect extérieur.

Par exemple, la couche de tissu peut présenter des dimensions supérieures à celles du panneau de matière plastique, de telle sorte que,lors de l'assemblage entre deux panneaux contigus,

on puisse réaliser un recouvrement au moyen du tissu garantissant une bonne homogénéité d'aspect de l'ensemble et assurant la continuité mécanique de la paroi ainsi constituée par encollage du tissu de verre de recouvrement sur le panneau contigu.

Suivant le mode de réalisation de la figure 3, les deux couches de tissu, 5, 5a sont reliées entre elles par des entretoises 6 de tissu traversant la couche 4 de matière plastique.

Dans les modes de réalisation représentés aux figures 1, 2 le panneau comporte deux couches de tissu mais il est bien évident qu'il pourrait ne comporter qu'une seule couche de tissu.

Dans le cas où l'on utilise deux couches de tissu le panneau obtenu présente des caractéristiques mécaniques intéressantes du fait que les diverses sollicitations mettent en traction le tissu de la face opposée aux dites sollicitations.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitative et l'homme de l'art pourra y apporter des modifications sans sortir pour cela du domaine de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication de panneaux en matière plastique isolante notamment en polystyrène expansé, armés sur au moins l'une de leurs faces d'une couche de tissu notamment en fibre de verre, caractérisé en ce que la couche de tissu 2,2a appliquée sur au moins l'une des faces du panneau 3 en matière plastique isolante est soumise à sa surface à un échauffement permettant un amollissement de la matière plastique et une fusion locale de celle-ci qui permet d'enrober le tissu 2,2a dans la matière plastique 3.

2. Procédé de fabrication suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins une couche de tissu 2,2a est disposée sur l'une des faces d'un moule 1,1a utilisé pour l'expansion de la matière plastique isolante, avant l'alimentation de ladite matière plastique, et les parois 1,1a du moule sont chauffées pour permettre une cohésion en surface du panneau entre ladite matière plastique 3 et la couche de tissu 2,2a.

3. Procédé de fabrication suivant la revendication 1, caractérisé en ce que, sur un panneau 4 dont la matière plastique est déjà expansée, au moins une couche de tissu 5,5a est appliquée sur une surface déterminée du panneau, et ladite surface du panneau 4 revêtue de la couche de tissu est soumise à une opération de chauffage, ladite couche de tissu 5,5a étant ensuite soumise à une opération de refroidissement pour relier en surface le tissu 5,5a à la matière plastique du panneau 4.

4. Panneau réalisé suivant le procédé de la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un panneau 4 en matière plastique armé sur au moins l'une de ses faces d'une couche de tissu 5,5a dont les bords s'étendent au-delà de la surface dudit panneau permettant ainsi à la couche de tissu 5,5a, lors de l'assemblage entre deux panneaux contigus, de former un recouvrement.

5. Panneau réalisé suivant le procédé de la revendication 1, caractérisé en ce qu'une couche de tissu 5,5a est disposée et enrobée sur chacune des deux faces du panneau 4 en matière plastique, les deux couches de tissu 5,5a étant reliées entre elles par des entretoises de tissu 6 traversant la couche de matière plastique.

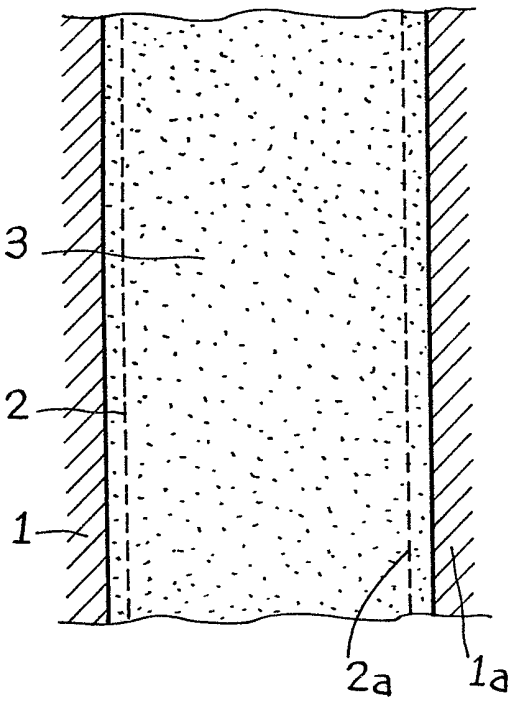


Fig-1

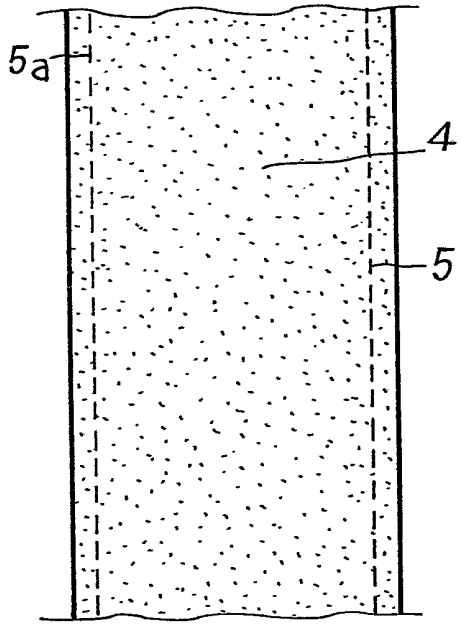


Fig-2

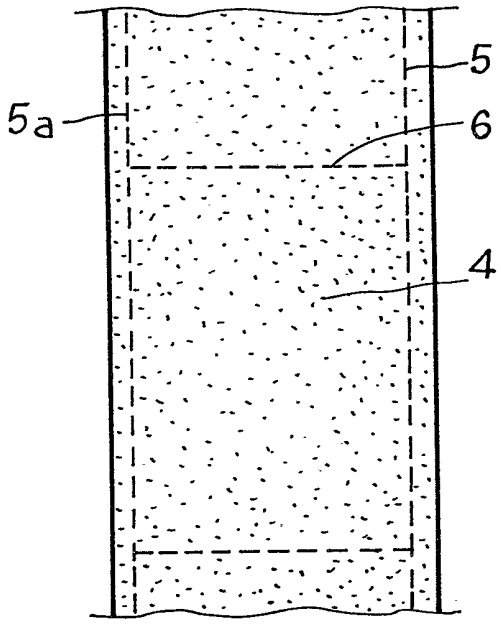


Fig-3