

12

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 82400352.9

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: **D 06 N 7/00**

22 Date de dépôt: 02.03.82

30 Priorité: 03.03.81 FR 8104458

43 Date de publication de la demande:  
29.09.82 Bulletin 82/39

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

71 Demandeur: **TECHNIQUES ET PROCEDES COFRA**  
Zone Industrielle no. 2 Rue du Bois Bouquin B.P. 38  
F-37110 Chateau-Renault(FR)

72 Inventeur: **Coutan, Jean René**  
Le Maupas Saunay  
F-37110 Chateau-Renault(FR)

72 Inventeur: **François, Pierre Jacques Rémy**  
Saint Jacques des Guerets  
F-41800 Montoire sur le Loir(FR)

74 Mandataire: **Lepeudry-Gautherat, Thérèse et al,**  
**CABINET ARMENGAUD JEUNE CASANOVA et**  
**LEPEUDRY 23 boulevard de Strasbourg**  
F-75010 Paris(FR)

54 **Matériau de revêtement mural, procédé pour sa fabrication et appareillage pour la mise en oeuvre de ce procédé.**

57 Ce matériau est constitué des trois éléments suivants :  
une nappe inférieure (2) en une mousse plastique, une nappe  
intermédiaire (3) constituée par un film thermocollant, et une  
nappe supérieure (4) textile, chaque nappe adhérant à celle  
immédiatement voisine.

Application dans le domaine de l'ameublement.

*Fig.1*



Matériau de revêtement mural, procédé pour sa fabrication et appareillage pour la mise en oeuvre de ce procédé.

La présente invention concerne un matériau de revêtement mural, un procédé pour fabriquer ce matériau et un appareillage pour la mise en oeuvre de ce procédé.

De nombreux produits ont déjà été réalisés et commercialisés pour la décoration murale tels que par exemple des textiles sur papier, des contre-collages ou flammages de tissus sur des mousses de qualité et de compositions diverses. Tous ces matériaux connus présentent des avantages certains pour la décoration et éventuellement dans le domaine de l'isolation, néanmoins, leur développement n'a pu avoir lieu de façon satisfaisante, notamment du fait de leur prix de revient prohibitif.

Aussi un objet de l'invention est-il un matériau de revêtement mural dont le prix de revient n'est pas dissuasif compte tenu de l'environnement économique et qui présente des qualités de décoration et d'isolation au moins égales à celles des matériaux actuels.

Un but de l'invention est un matériau de ce type qui peut être posé selon n'importe quelle méthode actuelle.

Un autre but de l'invention est un procédé qui permet de fabriquer au moindre coût un tel matériau de revêtement mural.

Un but supplémentaire de la présente invention est de fournir, pour la mise en oeuvre de ce procédé, un appareillage aussi simple que possible.

Ces buts et cet objet, ainsi que d'autres qui apparaîtront par la suite, sont atteints par un matériau de revêtement mural, selon la présente invention, qui est constitué des trois éléments suivants : une nappe inférieure en une mousse plastique, une nappe intermédiaire constituée par un film thermocollant, et une nappe supérieure textile, chaque nappe adhérant à celle immédiatement voisine.

De préférence, la nappe inférieure est en une mousse imputrescible telle qu'une mousse de polyester ou de latex, et plus particulièrement en une mousse polyéther.

Avantageusement, le film thermocollant est en polyéthylène et est obtenu par extrusion et soufflage.

De préférence, la nappe supérieure est en un textile synthétique et peut comporter des motifs décoratifs. Ce textile peut notamment être de fibres de polyester.

Quant au procédé pour fabriquer un tel matériau de revêtement mural, il comprend les étapes suivantes :

a) on superpose, de façon continue les trois éléments suivants : une nappe inférieure en mousse plastique, une nappe intermédiaire constituée par un film thermocollant et une nappe supérieure textile ;

b) on colle par un apport de chaleur extérieur chaque élément à celui immédiatement voisin, les trois éléments étant maintenus pressés les uns contre les autres.

De préférence, à l'étape a) on dispose, en continu, sur la nappe supérieure textile un matériau qui comporte des motifs décoratifs et qui est récupéré à l'issue de l'étape b), au cours de laquelle on transfère les motifs décoratifs sur la nappe supérieure textile.

Avantageusement, l'étape b) est réalisée à une température comprise entre 100° et 220° C, et notamment entre 205 et 215°C.

L'invention a également trait à un appareillage pour la mise en œuvre de ce procédé pour fabriquer ce matériau de revêtement mural. Cet appareillage comprend un rouleau chauffant d'axe sensiblement horizontal; une bande transporteuse formée d'un tapis sans fin qui entoure partiellement ce rouleau chauffant et qui est appliquée contre celui-ci; des dispositifs situés en amont du rouleau chauffant pour dérouler les éléments constituant le revêtement et éventuellement le matériau comportant des motifs décoratifs; ainsi qu'en aval par rapport au rouleau chauffant, un rouleau enrouleur du matériau de revêtement mural et éventuellement un rouleau enrouleur pour le matériau ayant comporté des motifs décoratifs; et des dispositifs régulant la tension des différents

éléments ainsi que de la bande transporteuse.

Avantageusement, le tapis sans fin est en téflon.

De préférence, le rouleau chauffant comprend 5 des résistances chauffantes noyées dans une huile thermostatique.

Avantageusement, cet appareillage comprend également un dispositif de délignage en aval du rouleau chauffant, tel que des ciseaux électriques.

10 De préférence, cet appareillage comprend une hotte d'aspiration de la vapeur ainsi que des dispositifs pour récupérer les découpes.

La description qui va suivre et qui ne présente aucun caractère limitatif, doit être lue en regard 15 des figures annexées parmi lesquelles :

- la figure 1 représente une coupe transversale du matériau de revêtement mural selon la présente invention ;
- la figure 2 est une vue de dessus de ce ma- 20 térial ; et
- la figure 3 est une représentation schématique de l'appareillage pour fabriquer ce matériau de revêtement mural.

Ainsi qu'on peut le voir sur les figures 1 et 25 2, un matériau de revêtement mural selon la présente invention, référencé 1 dans son ensemble, est constitué par les trois éléments suivants : une nappe inférieure 2 en une mousse plastique, une nappe intermédiaire 3 constituée par un film thermocollant et une nappe supérieure 4 tex- 30 tile.

La nappe inférieure 2 peut être une mousse plastique de type polyester ou latex. Selon un mode de réalisation préférée de l'invention, elle est en une mousse polyéther qui présente des possibilités de traitement notamment pour la rendre imputrescible et/ou auto-extinguible, c'est-à-dire que cette mousse ne conduit pas la flamme.

L'épaisseur de cette nappe inférieure 2 peut être comprise entre 1 et 10 millimètres ; elle est de

préférence de trois millimètres environ. Mais il est bien évident que, en fonction des besoins d'isolation spécifique, cette épaisseur peut être augmentée ou diminuée.

5 La nappe intermédiaire 3 est par exemple un film polyéthylène extrudé et soufflé qui a subi un traitement spécifique pour avoir un pouvoir thermocollant entre 100 et 220°C. Selon le cas, la structure de ce film est conçue pour se craqueler lors du thermocollage  
10 afin de conserver la possibilité d'échanges d'air entre la paroi et le mur interne de la pièce, ou bien pour ne pas se craqueler afin de former une barrière complètement imperméable à l'air. Ce film joue également un rôle de barrière contre les ultra-violets : il protège ainsi la  
15 mousse constituant la nappe inférieure 2 contre l'oxydation sous l'effet de ce rayonnement et empêche celle-ci de prendre une coloration jaune.

Quant à la nappe supérieure 4 textile, elle peut consister en des fibres polyester, discontinues ou  
20 continues, entremêlées sans liant, de manière à constituer une structure ressemblant à un textile tissé traditionnel. Elle est micro-perforée ou non pour donner l'aspect d'un tissage classique. Selon un mode de réalisation de l'invention, cette nappe supérieure 4 peut comporter  
25 elle-même des motifs décoratifs comme représenté sur la figure 2.

Chaque nappe adhère à la nappe immédiatement voisine.

Un tel matériau de revêtement mural présente  
30 des caractéristiques d'absorption acoustique, d'isolation phonique et thermique fort intéressantes. Notamment il a été déterminé que l'absorption acoustique est de l'ordre de 0,3 et que la diminution du bruit est de 6 à 8 décibels. Quant à l'isolation thermique, elle est concrétisée  
35 par une élévation de température dans la pièce de 1 à 3°C, selon la qualité de l'isolation déjà existante du mur et de l'importance en surface des parties de la pièce exposées directement au froid.

Par ailleurs, il a été noté que ce matériau permet d'éliminer la condensation sur les murs ou plafonds.

Ce matériau de revêtement mural peut se poser en collé-tendu, ce qui augmente son pouvoir isolant en créant une mince couche d'air entre le mur et lui, ou en collage, sans nécessiter la préparation des murs : en effet, il peut être posé directement sur le béton de décoffrage ou sur les agglomérés.

Quant au procédé pour fabriquer ce matériau de revêtement mural, il comprend les étapes suivantes :

a) on superpose, de façon continue, la nappe inférieure 2, la nappe intermédiaire 3 et la nappe supérieure 4 ; puis

b) on colle par un apport de chaleur extérieur chaque nappe à la nappe voisine, les nappes étant maintenues pressées les unes contre les autres.

Si la nappe supérieure 4 ne comporte pas de motifs décoratifs, on peut disposer sur elle un matériau qui en comporte. Lors de l'étape b) sous l'effet de la chaleur et de la pression, les motifs décoratifs sont transférés sur la nappe supérieure 4.

L'étape b) est réalisée à une température comprise entre 100 et 220° C, et de préférence entre 205 et 215°C, ou de l'ordre de 210°C.

L'appareillage pour la mise en oeuvre de ce procédé comprend un rouleau chauffant 5 d'axe horizontal et une bande transporteuse 6 formée d'un tapis sans fin qui entoure partiellement ce rouleau et qui est appliquée contre lui de façon connue en soi. La tension de cette bande est réglée par un dispositif 7. Le rouleau chauffant 5 comporte des résistances chauffantes qui sont noyées dans une huile thermofluide de telle sorte que son enveloppe est portée à la température voulue. Quant au tapis sans fin constituant la bande transporteuse 6, il est par exemple en téflon. Le rouleau chauffant 5 et la bande transporteuse 6 sont montés de façon connue en soi sur un même bâti 8.

En amont du rouleau chauffant 5, sont

disposés sur un premier bâti 9, un rouleau 10 de mousse de polyéther 2 (figure 1) et un rouleau 11 d'un textile synthétique 4. Sur un second bâti 12, est disposé un rouleau 13 pour le matériau comportant des motifs décoratifs : ce matériau est par exemple du papier. Quant au rouleau 14 de film polyéthylène, il peut être monté sur le bâti 8.

Bien évidemment, ces rouleaux 10, 11, 13 et 14 sont disposés de telle sorte que les éléments se présentent dans l'ordre souhaité au niveau du rouleau chauffant 5.

En aval du rouleau chauffant, on dispose un rouleau 15 autour duquel sera enroulé le matériau de revêtement mural selon la présente invention, et un rouleau 16 pour le papier ayant servi à transférer les motifs décoratifs. Le rouleau 15 est monté sur un troisième bâti 17.

A la sortie du rouleau chauffant 5 et sur le bâti 8, est monté un dispositif de délignage 18 tel que des ciseaux électriques, qui découpe les bords du matériau de revêtement mural, de façon qu'il ait une largeur uniforme.

Cet appareillage comprend également une hotte 19 pour l'évacuation des vapeurs, cette évacuation étant réalisée par aspiration, ainsi qu'un dispositif 20 pour l'évacuation des découpes provenant du dispositif de délignage 18.

Sur chaque trajet des nappes, ainsi que sur celui du matériau issu du rouleau chauffant 5, sont disposés des dispositifs régulant leur tension.

Les nappes inférieure 2, intermédiaire 3 et supérieure 4 ainsi qu'éventuellement le papier portant des motifs décoratifs sont introduits entre le rouleau chauffant 5 et la bande transporteuse 6. Par le mouvement de ces deux organes, l'ensemble ci-dessus s'enroule partiellement autour du rouleau chauffant 5 : les nappes se collent entre elles et les motifs décoratifs sont transférés du papier sur la nappe supérieure, sous l'action de la chaleur du rouleau chauffant 5 et de la pression

exercée par la bande transporteuse 6. A la sortie, on récupère le papier autour du rouleau 16 et le matériau de revêtement mural autour du rouleau 17 après être passé dans le dispositif de délignage 18.

5                    On peut noter que cet appareillage permet donc simultanément le complexage de trois éléments différents et l'impression par sublimation.

## REVENDEICATIONS

1.- Matériau de revêtement mural, caractérisé en ce qu'il est constitué des trois éléments suivants : une nappe inférieure (2) en une mousse plastique, une nappe intermédiaire (3) constituée par un film thermocollant, et une nappe supérieure (4) textile, chaque nappe adhérant à celle immédiatement voisine.

2.- Matériau selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite nappe inférieure (2) est en une mousse imputrescible telle qu'une mousse de polyester ou de latex.

3.- Matériau selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite nappe inférieure (2) est en mousse polyéther.

4.- Matériau selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ledit film thermocollant est en polyéthylène et est obtenu par extrusion et soufflage.

5.- Matériau selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ladite nappe supérieure (4) est en un textile synthétique et peut comporter des motifs décoratifs.

6.- Matériau selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit textile peut être des fibres de polyester.

7.- Procédé pour fabriquer un matériau de revêtement mural selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

a) on superpose, de façon continue les trois éléments suivants : une nappe inférieure (2) en mousse plastique, une nappe intermédiaire (3) constituée par un film thermocollant et une nappe supérieure (4) textile ;  
b) on colle par un apport de chaleur extérieur chaque élément à celui immédiatement voisin, les trois éléments étant maintenus pressés les uns contre les autres.

8.- Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'à ladite étape a) on dispose, en continu, sur ladite nappe supérieure (4) textile un matériau qui

comporte des motifs décoratifs et qui est récupéré à l'issue de l'étape b) au cours de laquelle on transfère les motifs décoratifs sur ladite nappe supérieure (4) textile.

5                    9.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 7 et 8, caractérisé en ce que ladite étape b) est réalisée à une température comprise entre 100° et 220°C, et de préférence entre 205 et 215°C.

10                    10.- Appareillage pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend un rouleau chauffant (5) d'axe sensiblement horizontal; une bande transporteuse (6) formée d'un tapis sans fin qui entoure partiellement ledit rouleau chauffant et qui est appliquée contre celui-ci; 15 des dispositifs situés en amont dudit rouleau chauffant pour dérouler les éléments constituant le revêtement et éventuellement le matériau comportant des motifs décoratifs; ainsi qu'en aval par rapport audit rouleau chauffant un rouleau enrouleur (15) du matériau de revêtement mural 20 et éventuellement un rouleau enrouleur (16) pour le matériau ayant comporté des motifs décoratifs; et des dispositifs régulant la tension des différents éléments et de la bande transporteuse.

11.- Appareillage selon la revendication 10, 25 caractérisé en ce que ledit tapis sans fin est en téflon.

12.- Appareillage selon l'une quelconque des revendications 10 et 11, caractérisé en ce que ledit rouleau chauffant (5) comprend des résistances chauffantes noyées dans une huile thermofluide.

30                    13.- Appareillage selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, caractérisé en ce qu'il comprend également un dispositif de délignage (18) en aval du rouleau chauffant (5).

14.- Appareillage selon la revendication 13, 35 caractérisé en ce que ledit dispositif de délignage (18) est constitué par une paire de ciseaux électriques.

15.- Appareillage selon l'une quelconque des revendications 10 à 14, caractérisé en ce qu'il comprend une hotte d'aspiration (19) des vapeurs ainsi que des dispositifs (20) pour récupérer les découpes.

Fig. 1

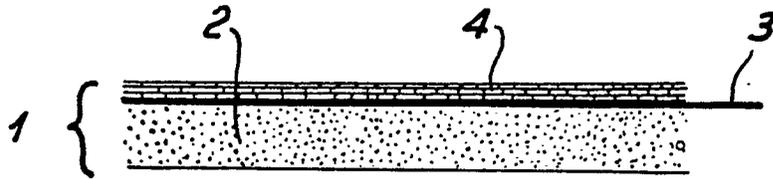


Fig. 2



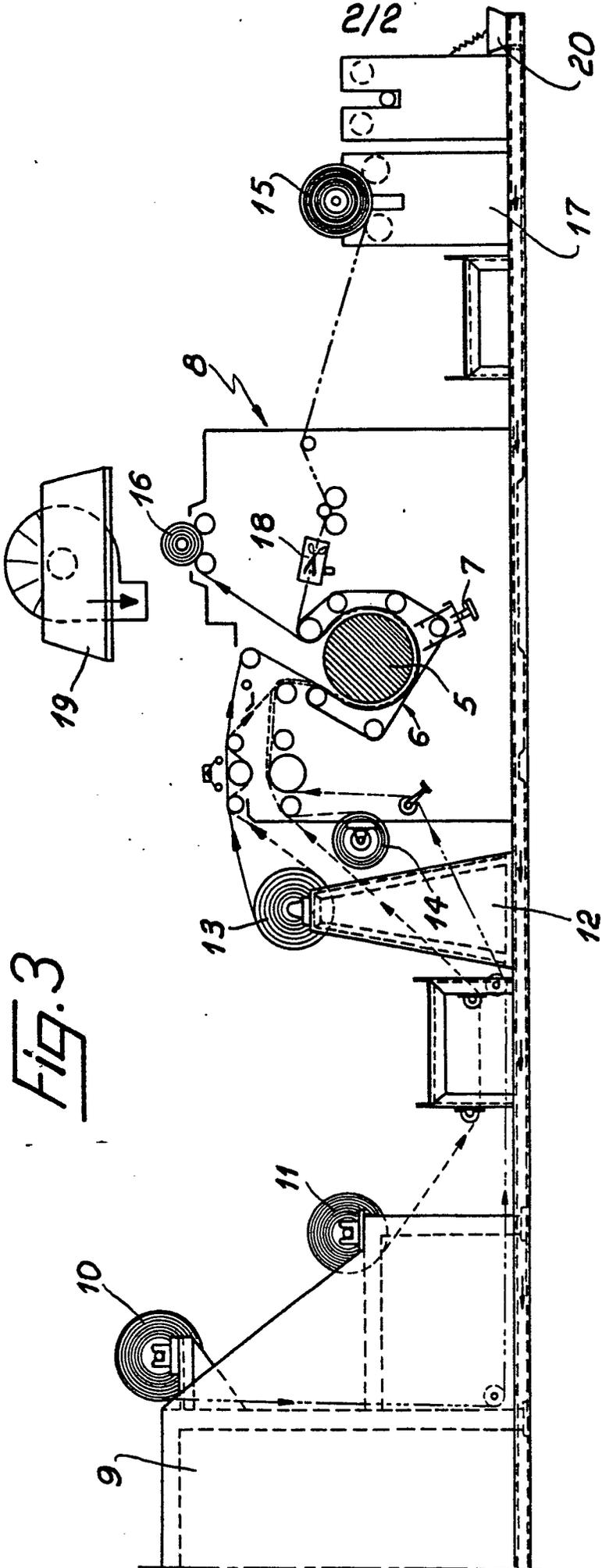


Fig. 3



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. 3)
A	<u>DE - A - 2 252 179</u> (GUNDERNHAUSEN) * Revendications *	1	D 06 N 7/00
	--		
A	<u>GB - A - 2 037 658</u> (DU PONT CANADA) * Revendications; figures *	1	
	--		
A	<u>BE - A - 683 713</u> (DENYS) * En entier *	1	
	--		
A	<u>GB - A - 1 368 083</u> (MONSANTO) * Revendications; figures *	1	
	----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			D 06 N A 47 G
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Have		Date d'achèvement de la recherche 25-06-1982	Examineur HELLEMANS
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 L : cité pour d'autres raisons	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	