

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **78400150.5**

61 Int. Cl.²: **E 04 B 1/62**

22 Date de dépôt: **26.10.78**

30 Priorité: **27.10.77 FR 7732544**

43 Date de publication de la demande:
05.09.79 Bulletin 79/18

64 Etats contractants désignés:
BE CH DE GB LU NL SE

71 Demandeur: **Lefevre, Claude**
21 Ter Bld Daviers
F-49000 - Angers(FR)

64 Etats contractants désignés:
BE CH DE GB LU NL SE

71 Demandeur: **Saudubois, Serge**
"LE PUIT HUCHET" BRAIN SUR L'AUTHION
F-49800 Trelaze(FR)

64 Etats contractants désignés:
BE CH DE GB LU NL SE

72 Inventeur: **Lefevre, Claude**
21 Ter Bld Daviers
F-49000 - Angers(FR)

72 Inventeur: **Saudubois, Serge**
"LE PUIT HUCHET" BRAIN SUR L'AUTHION
F-49800 Trelaze(FR)

54 **Panneau pour toiture et bardage.**

57 **Panneau de toiture et bardage ayant à la fois de bonnes qualités acoustiques et thermiques avec pare-vapeur.**

La caractéristique essentielle de ce panneau, réside dans la position du pare-vapeur qui se trouve dans l'épaisseur du panneau, décalé par rapport à la face interne. Ce décalage permet au produit d'avoir de bonnes qualités acoustiques et du fait de la présence d'un pare-vapeur, il peut se placer juste sous la toiture, sans risque de condensation.

L'application principale de ce panneau est l'isolation thermique des toitures industrielles avec absorption acoustique.

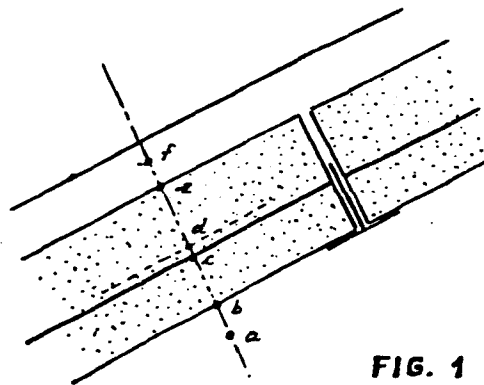


FIG. 1

1

La présente invention concerne un produit industriel nouveau qui est un panneau de plafond industriel ayant des qualités à la fois acoustiques et thermiques et disposant d'un pare-vapeur.

Ces panneaux sont destinés à être placés entre pannes, directement
5 sous les toitures industrielles.

Dans l'état actuel de la technique, on trouve :

- Des panneaux isolants en laine de verre avec pare-vapeur en sous-face. Du fait de l'existence de ce pare-vapeur en sous-facé, généralement en aluminium, ces panneaux ont des caractéristiques acoustiques médiocres.

10

D'autre part, ils ne sont pas classés incombustibles, ce qui est un inconvénient dans de nombreux cas.

- Des panneaux isolants acoustiques en laine de verre avec projection en sous-face. Les qualités acoustiques de ces panneaux leur sont conférés en majeure partie, par l'aspect poreux de la sous-face. Cette porosité permet à l'air du local de transiter lentement à travers l'isolant. Cet air chaud et humide rencontre la toiture froide et condense.

15

Pour éviter cet inconvénient, il faut actuellement, ménager un grand volume entre la toiture et le plafond et ventiler ce volume.

20

Le produit, objet de la présente invention, est un complexe réalisé à partir de matériaux de base existant sur le marché et comprenant à partir de la sous-face :

- 25 . Une épaisseur de laine de verre semi-rigide ou matériau
similaire ayant des qualités acoustiques et thermiques et
étant perméable à l'air.
- . Un pare-vapeur constitué d'une feuille d'aluminium ou d'un
matériau similaire.
- 30 . Une épaisseur complémentaire d'isolant à base de laine de
verre ou matériau similaire.

Le décalage du pare-vapeur dans l'épaisseur de l'isolant a pour
effet :

- 35 - de permettre au matériau fibreux, en contact avec l'ambiance,
de jouer le rôle d'absorbant acoustique.
- la couche d'isolant située au-dessus du pare-vapeur, permet
à celui-ci de rester à une température entre l'intérieur et
l'extérieur, telle qu'elle se trouve au-dessus du point de
rosée de l'air humide ambiant qui viendra en contact avec lui.
- 40 Sur la figure 1, on voit une coupe du produit avec la posi-
tion du pare-vapeur. Sur la figure 2, nous avons tracé la
courbe d'évolution de la température entre l'intérieur (t_i)
et l'extérieur (t_e). t_r étant la température de rosée de
l'air intérieur. On voit qu'il suffit de placer le pare-
vapeur en C entre B et D, en gardant une distance B C suffi-
sante sur le plan acoustique pour que le panneau remplisse
les trois conditions :
- 45 . qualités acoustiques
. qualités thermiques
. étanchéité à la vapeur d'eau
- 50

Le panneau ainsi constitué est composé de matériau incombustible, il est donc de ce fait, classable incombustible.

La mise en oeuvre du produit peut se réaliser de deux façons :

- 55 - Superposition des trois matériaux à la mise en place sur
le chantier. Cette solution n'est pas la meilleure à cause de
l'augmentation sensible du temps de main d'oeuvre.

- Assemblage en atelier des trois matériaux par collage ou

agrafage. Dans le cas de collage, la colle devra nécessairement être incombustible.

60 Dans le cadre de la présente invention, tout système d'assemblage peut être utilisé.

Nous recommandons, cependant, un système de collage par points qui, bien que léger est très suffisant car cet assemblage a simplement pour but de maintenir les trois matériaux ensemble pendant la manutention et la mise en place. Il ne supporte aucun effort, une fois en place.

Le collage par point a l'avantage suivant :

Au droit des points de colle, le pare-vapeur sera percé pour permettre un collage direct entre les deux couches d'isolant. Les percements n'entameront pas les qualités du pare-vapeur, parce que la surface intéressée sera très faible et parce que la colle, elle-même, formera pare-vapeur à ces points. Ainsi, la colle n'a pas besoin de prendre sur le pare-vapeur lui-même et cela élargit le choix de colle à utiliser.

75 Le panneau ainsi décrit peut-être utilisé dans tous les cas de bâtiments industriels, construits avec toiture et bardage en tôle ou en fibro-ciment auxquels on veut donner de bonnes qualités acoustiques et thermiques.

RE V E N D I C A T I O N S

- 1 - Panneau constitué d'un matériau isolant essentiellement thermique caractérisé par le fait que le pare-vapeur est situé dans l'épaisseur du panneau et non sur l'une des faces extérieures. La distance du pare-vapeur à la face du panneau étant fonction de la position du point de rosée dans le panneau.
- 5
- 2 - Dispositif selon revendication 1 caractérisé par le fait que le collage se fera par point entre les deux couches extérieures, le pare-vapeur étant percé aux points de colle.

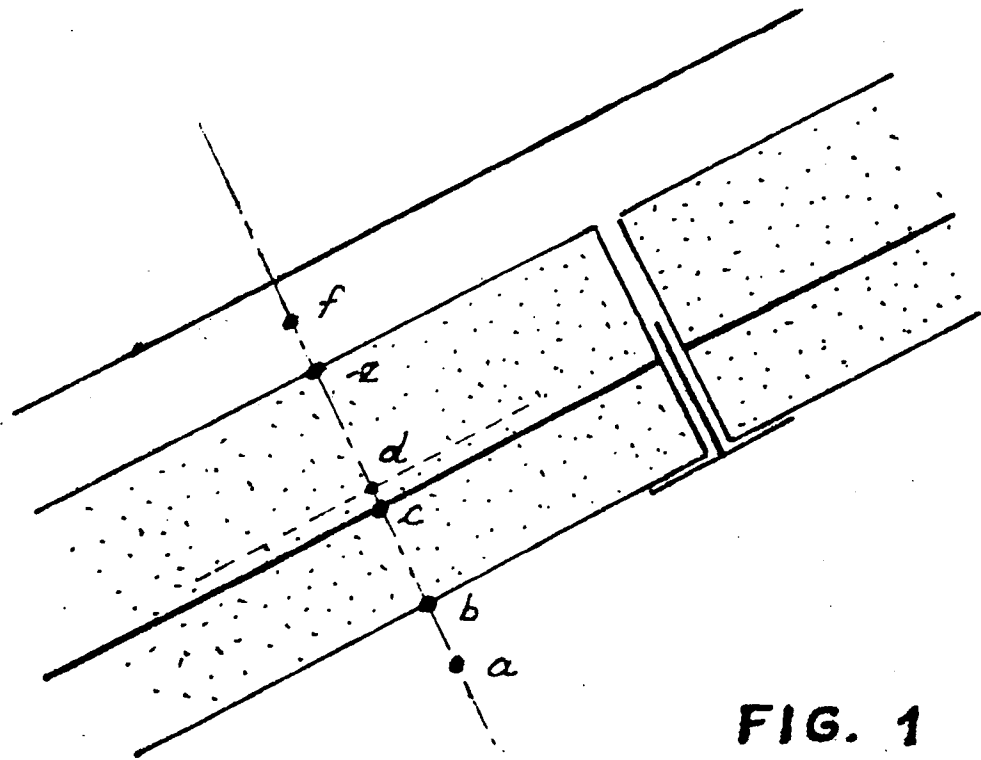


FIG. 1

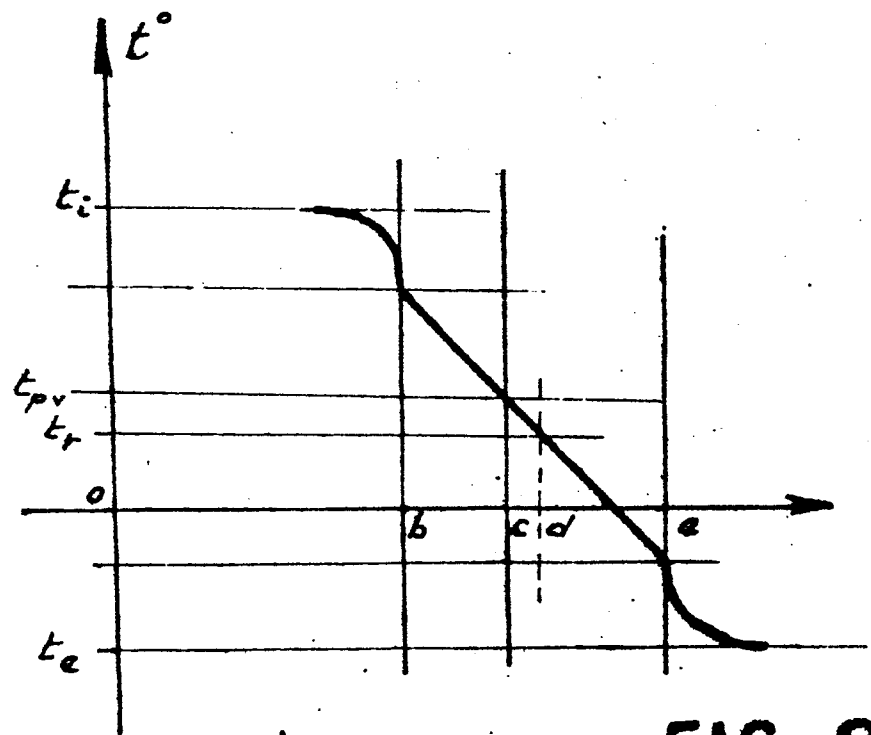


FIG. 2

0003742

Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 78 40 0150

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ⁹)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	<u>FR - A - 2 150 611 (LALANE)</u> * Page 3, lignes 13-32; figure 3 * -----	1	E 04 B 1/62
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ⁹)
			E 04 B
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			&: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		06-02-1979	SCHOLS