(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 784 407**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **98 12815**

(51) Int Cl[7] : **E 04 B 1/74,** E 04 B 1/94, E 04 C 2/288, E 04 F 13/08

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 13.10.98.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 14.04.00 Bulletin 00/15.

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

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

(71) **Demandeur(s) :** *ROCKWOOL ISOLATION SA Société anonyme* — FR.

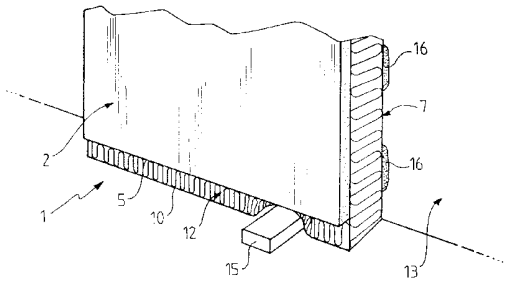
(72) **Inventeur(s) :** HUET LIONEL.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** CABINET NETTER.

(54) PANNEAU DE DOUBLAGE POUR L'ISOLATION DE PAROIS DE BATIMENTS, ET PROCEDE DE POSE D'UN TEL PANNEAU.

(57) Un panneau isolant de doublage propre à être appliqué contre une paroi verticale (13) comprend un parement (2) réalisé sous la forme d'une plaque rigide, par exemple de plâtre, et solidarisé à une couche isolante (7) de laine minérale, cette couche isolante s'étendant au-delà d'un bord inférieur (5) du parement pour former une bande de calfeutrement (12) de hauteur choisie, s'étendant en partie inférieure du panneau lors de sa mise en place contre la paroi. Cette bande de calfeutrement permet de réaliser une isolation en partie inférieure, sans recourir à une opération supplémentaire de calfeutrement.



FR 2 784 407 - A1

Panneau de doublage pour l'isolation de parois de bâtiments, et procédé de pose d'un tel panneau

L'invention concerne un panneau de doublage propre à être appliqué contre une paroi verticale et comprenant un parement réalisé sous la forme d'une plaque rigide et solidarisé à une couche isolante de laine minérale.

Le parement est le plus souvent constitué d'une plaque de plâtre, mais il peut s'agir aussi d'une plaque d'un autre matériau tel que, par exemple, du bois, des particules de bois ou analogues, etc.

Cette couche, qui peut être formée par exemple en laine de roche, a pour but de réaliser une isolation thermique, acoustique et anti-feu à l'intérieur d'un bâtiment. Lorsqu'un tel panneau est placé à l'intérieur d'une pièce d'un bâtiment, cette isolation est obtenue entre la partie intérieure de la pièce et le mur de la paroi, en contact avec le milieu extérieur. La couche isolante est appliquée contre la paroi, tandis que le parement est tourné vers l'intérieur du bâtiment pour recevoir ensuite une finition appropriée.

Un tel panneau de doublage est solidarisé à la paroi soit par collage au moyen de plots de colle, soit encore par vissage sur des tasseaux.

Dans le procédé de pose classique, on utilise des panneaux rectangulaires dont la hauteur est légèrement inférieure à la hauteur de la paroi, comprise entre le sol et le plafond. Cette pose s'effectue le plus souvent avec "butée en tête" c'est-à-dire que l'on dispose le panneau de telle sorte que son bord horizontal supérieur vienne en appui contre le plafond. Il en résulte un espace libre qui subsiste en pied du panneau, c'est-à-dire entre le bord inférieur horizontal du panneau et le sol. Cet espace libre est habituellement rempli par un calfeutrement en laine minérale ou en mousse de polyuréthanne, lequel est ensuite dissimulé par la pose d'une

plinthe. Le traitement de la partie basse du panneau permet d'éviter tous les ponts thermiques et acoustiques.

Lorsque le panneau est posé en butée de plafond, on le fait reposer généralement par sa base sur des morceaux du parement, par exemple des morceaux de plaque de plâtre ou sur des cales qui doivent être enlevées ultérieurement lorsque le panneau est solidarisé définitivement à la paroi. Généralement, l'espace restant à calfeutrer possède une hauteur moyenne comprise entre 0 et 3 cm.

Ainsi, pour assurer la continuité de l'isolation, il est nécessaire de recourir à une opération supplémentaire de mise en place d'une bande de calfeutrement. Il en résulte pour inconvénient une augmentation du temps de pose.

Un autre inconvénient réside dans le fait que l'on ne peut avoir la certitude absolue que cette opération de calfeutrement en partie inférieure a été effectuée correctement, d'autant que la région du calfeutrement est cachée par une plinthe.

L'invention a notamment pour but de surmonter les inconvénients précités.

Elle propose à cet effet un panneau de doublage du type défini en introduction, dans lequel la couche isolante s'étend au-delà d'un bord du parement, dit bord inférieur, pour former une bande de calfeutrement de hauteur choisie, s'étendant en partie inférieure du panneau lors de sa mise en place contre la paroi.

Ainsi, le panneau de doublage de l'invention intègre une bande de calfeutrement issue directement de la couche isolante, ce qui évite une opération de mise en oeuvre supplémentaire pour la pose du panneau.

En outre, la présence de cette bande de calfeutrement garantit au maître d'ouvrage, au bureau d'études thermiques

et à tout intervenant, que le calfeutrement sera réalisé systématiquement.

Des caractéristiques optionnelles de l'invention, complémentaires ou alternatives, sont énoncées ci-après :

- La hauteur de la bande de calfeutrement est au plus égale à 3 cm, de préférence comprise entre 2 cm et 3 cm.

- La couche isolante et le parement ont la même largeur.

- La couche isolante est collée sur le parement.

- Le parement est réalisé sous la forme d'une couche de plâtre.

Sous un autre aspect, l'invention concerne un procédé de pose d'un tel panneau de doublage, lequel comprend les opérations suivantes :

a) appliquer le panneau de doublage verticalement contre une paroi en plaçant des cales en partie inférieure du panneau pour que le parement vienne en appui sur les cales, ce qui provoque la compression de la laine minérale de la bande de calfeutrement au droit des cales ;

b) solidariser le panneau de façon définitive à la paroi ; et

c) enlever les cales, ce qui permet à la laine minérale de retourner à sa forme initiale et d'assurer un calfeutrement continu en partie inférieure du panneau.

L'opération b) s'effectue avantageusement par collage de la couche isolante sur la paroi.

Dans la description qui suit, faite seulement à titre d'exemple, on se réfère au dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un panneau de doublage selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue de côté du panneau de la figure 1 ; et

- la figure 3 est une vue en perspective montrant la mise en place du panneau des figures 1 et 2 contre une paroi.

Les figures 1 et 2 montrent un panneau isolant de doublage 1 destiné à être placé verticalement à l'intérieur d'un bâtiment. Ce panneau comprend un parement 2 réalisé, dans l'exemple, sous la forme d'une plaque de plâtre. Ce parement est délimité par deux bords longitudinaux 3 et 4, encore appelés bords verticaux, et par deux bords transversaux 5 et 6, encore appelés bords horizontaux. Dans sa position d'utilisation, les bords transversaux 5 et 6 constituent respectivement un bord inférieur et un bord supérieur.

Le panneau 1 comprend en outre une couche 7 de laine minérale, avantageusement de laine de roche, collée sur le parement 2. Cette couche de forme rectangulaire possède la même largeur L que le parement 2 mais elle présente une hauteur H' supérieure à la hauteur H du parement 2 (telle que délimitée entre les bords 5 et 6). Cette couche isolante 7 est délimitée par deux bords longitudinaux 8 et 9 qui correspondent respectivement aux bords longitudinaux 3 et 4 du parement 2 et par deux bords transversaux 10 et 11, respectivement en partie inférieure et en partie supérieure du panneau.

Le bord transversal 11 affleure avec le bord transversal 6 du parement, tandis que le bord transversal 10 se situe à distance du bord transversal 5 du parement. Ceci permet de ménager une bande de calfeutrement 12 qui fait partie intégrante du panneau et qui est susceptible de compression. Dans l'exemple, la hauteur h de cette bande de calfeutrement est comprise entre 2 et 3 cm. La hauteur H du parement peut avoir différentes valeurs s'échelonnant, par exemple, entre 2500 et 3000 mm, le panneau pouvant être recoupé si néces-

saire du côté du bord supérieur. La largeur L du panneau peut être par exemple de 600 ou 1200 mm et son épaisseur totale de 40 mm à 120 mm.

On décrira maintenant, en référence à la figure 3, la pose du panneau de doublage 1 sur une paroi verticale 13 à l'intérieur d'un bâtiment. Le panneau de doublage est appliqué verticalement contre la paroi 13 de manière que le bord supérieur 6 du parement et le bord supérieur 11 de la couche isolante 7 viennent en appui contre le plafond 14 (figure 2). On place en même temps des cales 15 en partie inférieure du panneau pour que le parement 2 vienne en appui, par son bord inférieur 5, sur les cales. Ceci provoque la compression de la laine minérale de la bande de calfeutrement 12 au droit des cales, ce qui permet au panneau de rester calé durant la solidarisation du panneau. Celle-ci s'effectue dans l'exemple par collage par des plots de colle 16 interposés entre la paroi et la couche isolante du panneau. Cette colle est classiquement un mortier colle. Une fois écoulé le temps de prise du mortier colle, on enlève les cales 13, ce qui permet à la laine minérale de retourner à sa forme initiale et d'assurer automatiquement un calfeutrement continu en partie inférieure du panneau.

Ainsi, on garantit automatiquement une isolation thermique en partie inférieure du panneau.

On comprendra, que l'on s'arrangera pour que la bande de calfeutrement puisse être comprimée verticalement, ce qui nécessitera, dans la plupart des cas, une recoupe du panneau dans sa partie supérieure.

Par exemple, si la hauteur comprise entre le sol et le plafond est de 2550 mm, on partira d'un panneau de 2600 mm que l'on recoupera pour que sa hauteur totale, y compris la bande de calfeutrement, soit légèrement supérieure à 2550 mm.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite précédemment à titre d'exemple et s'étend à d'autres variantes.

Ainsi, le parement n'est pas limité à une couche de plâtre, et il est possible d'utiliser d'autres laines minérales que la laine de roche pour former la couche isolante.

Revendications

1. Panneau de doublage propre à être appliqué contre une paroi verticale et comprenant un parement (2) réalisé sous la forme d'une plaque rigide et solidarisé à une couche isolante (7) de laine minérale,

caractérisé en ce que la couche isolante (7) s'étend au-delà d'un bord (5) du parement, dit bord inférieur, pour former une bande de calfeutrement (12) de hauteur choisie (h), s'étendant en partie inférieure du panneau lors de sa mise en place contre la paroi (13).

2. Panneau de doublage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la hauteur (h) de la bande de calfeutrement (12) est au plus égale à 3 cm.

3. Panneau de doublage selon la revendication 2, caractérisé en ce que la hauteur (h) de la bande de calfeutrement (12) est comprise entre 2 cm et 3 cm.

4. Panneau de doublage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le parement (2) et la couche isolante (7) ont la même largeur (L).

5. Panneau de doublage selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la couche isolante (7) est collée sur le parement (2).

6. Panneau de doublage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la couche isolante (7) est en laine de roche.

7. Panneau de doublage selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le parement (2) est réalisé sous la forme d'une couche de plâtre.

8. Procédé de pose d'un panneau de doublage selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend les opérations suivantes :

a) appliquer le panneau de doublage (1) verticalement contre un paroi (13) en plaçant des cales (15) en partie inférieure du panneau pour que le parement (2) vienne en appui sur les cales, ce qui provoque la compression de la laine minérale de la bande de calfeutrement (12) au droit des cales ;

b) solidariser le panneau (1) de façon définitive à la paroi (13) ; et

c) enlever les cales (15), ce qui permet à la laine minérale de retourner à sa forme initiale et d'assurer un calfeutrement continu en partie inférieure du panneau.

9. Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce l'opération b) est effectuée par collage de la couche isolante (7) sur la paroi (13).

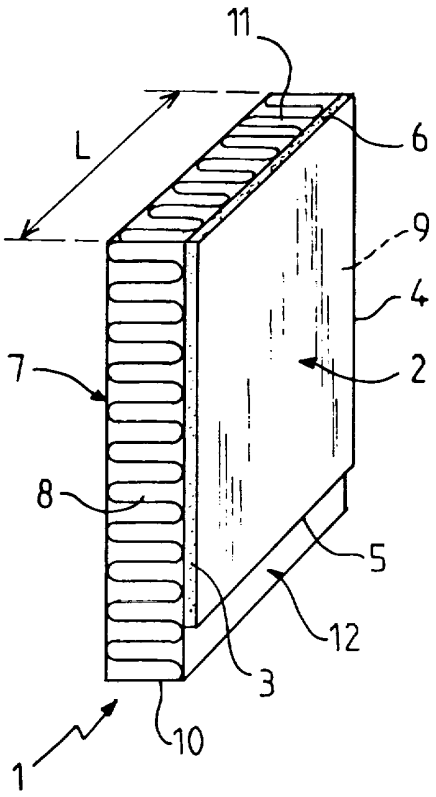


FIG.1

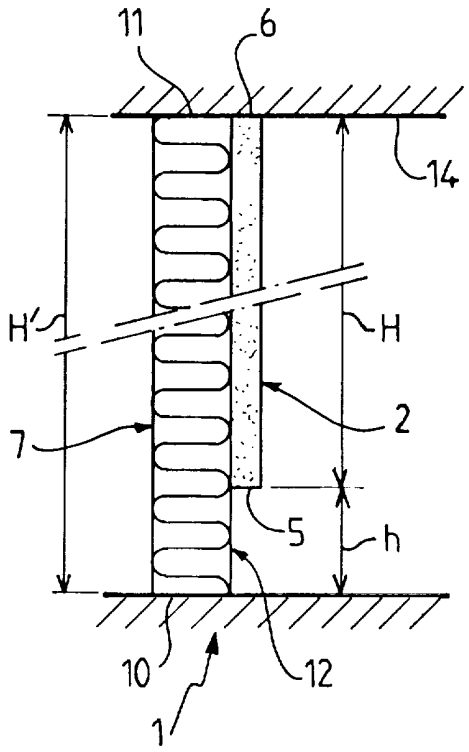


FIG. 2

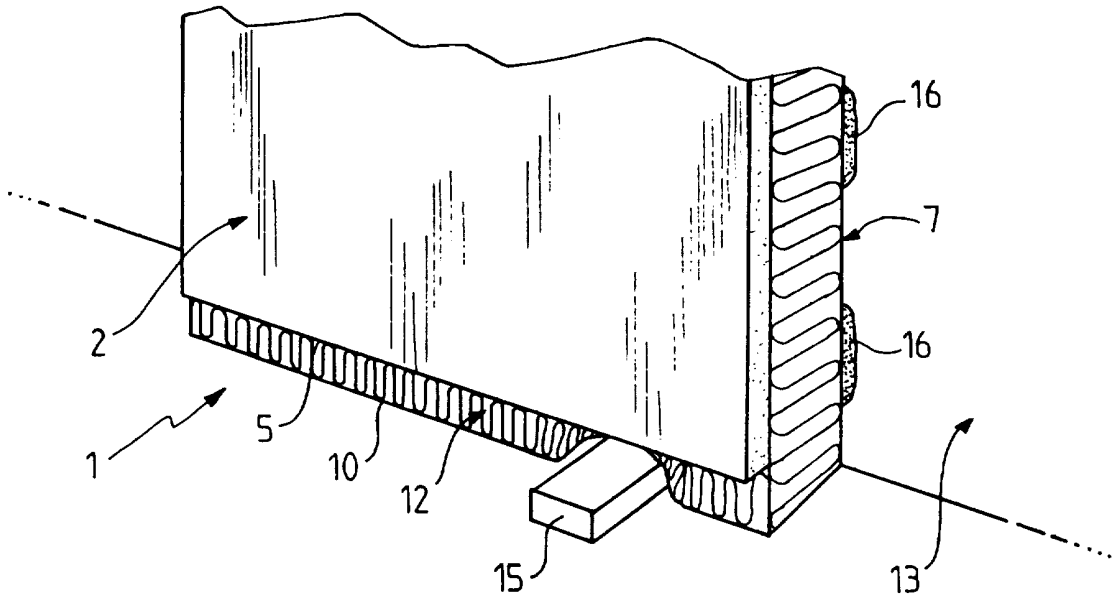


FIG. 3

2784407

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 563064
FR 9812815

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
X Y	US 2 128 549 A (ZIER) 30 août 1938 * page 1, colonne 2, ligne 13 - page 2, colonne 1, ligne 17; figures 1-4 *	1,4,6,7 5
Y A	GB 1 306 225 A (FIBREGLASS LTD) 7 février 1973 * page 1, ligne 51 - page 2, ligne 27; figures *	5 1,4,6-9
A	DE 16 83 256 A (MATEC-HOLDING AG) 18 septembre 1969 * page 4, ligne 5 - page 5, ligne 10 * * page 8, ligne 4 - ligne 14; figures 1,2 *	1,5-7

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)

E04B
E04C
E04F

1

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
10 juin 1999	Porwoll, H

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

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