

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt: 85401486.7

⑥ Int. Cl.⁴: **E 04 F 15/08, E 04 F 15/02**

⑱ Date de dépôt: 18.07.85

⑳ Priorité: 23.07.84 FR 8411660

⑦ Demandeur: **Liotard, André, Villa le Maquis Avenue des Mimosas, F-83700 Saint Raphael (FR)**

④③ Date de publication de la demande: 12.02.86  
Bulletin 86/7

⑦② Inventeur: **Liotard, André, Villa le Maquis Avenue des Mimosas, F-83700 Saint Raphael (FR)**

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

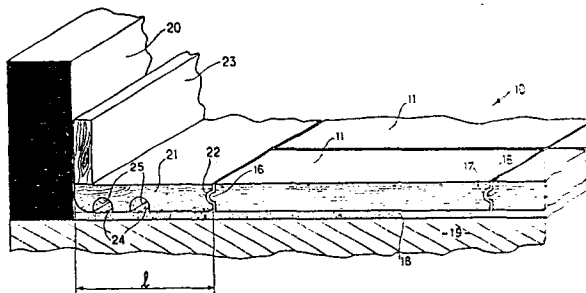
⑦④ Mandataire: **Lerner, François, 5, rue Jules Lefebvre, F-75009 Paris (FR)**

⑤④ **Procédé de pose de carreaux ou carrelage en revêtement de sols et éléments de construction pour la mise en oeuvre de ce procédé.**

⑤⑦ L'invention concerne un procédé de pose de carrelage en revêtement de sols.

Sur une dalle support (19) on place un tapis d'isolation phonique (18) sur lequel on dispose une couche de carreaux (11) comportant des moyens de verrouillage mutuels (16, 17) sur leurs tranches, et on ceinture le carrelage par des contre-plinthes (21) comportant des moyens (22) de verrouillage des tranches du carrelage.

L'invention s'applique à la pose essentiellement à sec de carreaux relativement lourds.



"Procédé de pose de carreaux ou carrelage en  
revêtement de sols et éléments de construction pour la  
mise en oeuvre de ce procédé"

L'invention a pour objet un procédé de pose de carreaux ou carrelage en revêtement de sols ainsi que des éléments de construction pour la mise en oeuvre de ce procédé.

La pose des carreaux lourds, en terre cuite, demi-grès, grès, ciments de composition diverse, etc... en revêtement de sols des bâtiments est faite, traditionnellement, sur un bain de mortier constituant une chape de pose sur le support existant : planchers divers ou dalle en béton par exemple.

La chape formée par le bain de mortier a pour objet de permettre d'assurer la régularité et la planéité de la pose des carreaux, ainsi que la fixation des carreaux sur cette chape. La pose est complétée ensuite par la façon des joints entre les carreaux par bain de mortier de ciment liquide.

Ce procédé classique a de nombreux inconvénients, et notamment les suivants :

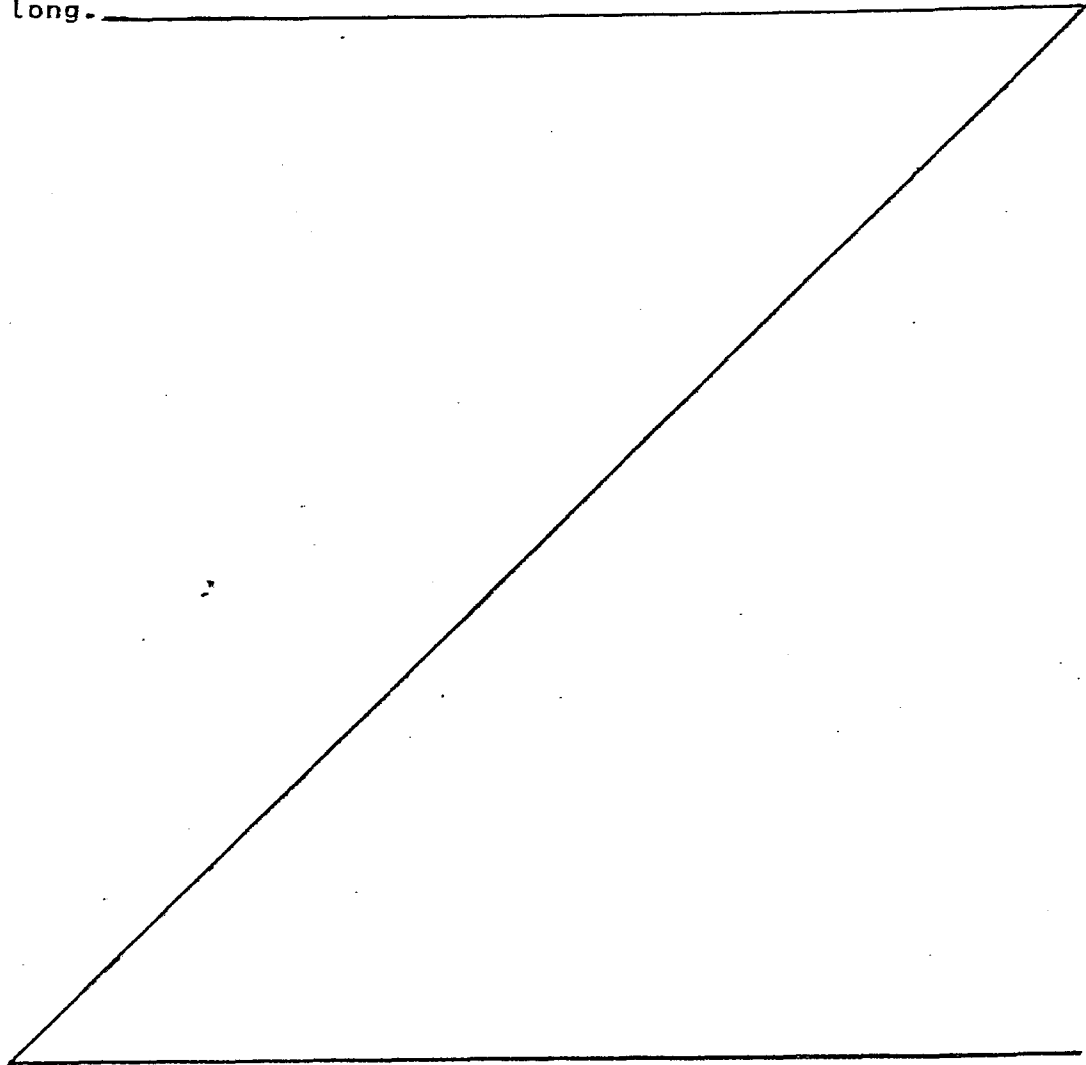
1°) il n'oppose aucune barrière à la transmission des bruits d'impact au travers du plancher, la chape de pose rendant solidaires le carrelage et le plancher, sauf à exécuter une dalle flottante par interposition entre le plancher et la chape d'un matériau isolant indépendant du plancher, ce qui grève évidemment assez considérablement le prix de la construction, sans donner d'autre part entière satisfaction car il est difficile d'éviter la formation de défauts locaux de cette dalle flottante formant des ponts sonores.

lbis

2°) il impose une exécution longue en elle-même, pénible et nécessitant l'intervention de spécialistes très consciencieux.

5 3°) L'utilisation d'un bain de mortier et le rejointoiement ultérieur au bain de ciment peut introduire des désordres dans la construction tels que des taches de ciment sur le carrelage et à la base des cloisons notamment en plâtre de la construction;

10 4°) il oblige en pratique sur tout le tour de la pièce à recouper les carreaux pour venir au contact des cloisons, ce recoupage étant là encore un travail difficile et long.



L'invention a pour objet de résoudre les diverses difficultés ci-dessus mentionnées en rendant la pose d'un tel carrelage très aisée et en conférant au carrelage posé des qualités propres supérieures à celles qu'on obtient  
5 selon les procédés classiques et connus.

Le procédé de pose de carreaux ou carrelage en revêtement de sols sur une dalle ou un plancher se caractérise selon l'invention en ce qu'on place sur la dalle ou le plancher une feuille ou couche d'isolation phonique et de  
10 support telle qu'une moquette, un tapis aiguilleté, un tapis composé ou analogue, et on dispose sur cette couche des carreaux ou carrelages qui comportent des moyens de verrouillage mutuel tels qu'au moins une tranche bouvetée et/ou une tranche rainurée en faisant correspondre et engageant les  
15 bouvets (ou les rainures) d'un carreau avec et dans les rainures (ou sur les bouvets) des carreaux adjacents.

De cette façon la pose du carrelage est effectuée à sec, et non plus sur une chape de pose en mortier de béton, et en outre les carreaux sont isolés du plancher par la moquette ou le  
20 tapis sous-jacent support qui forme une excellente isolation phonique.

En effet, compte tenu de la planéité approchée obtenue par les surfaces supérieures des planchers actuels, sur lesquels un ragréage de l'ordre du millimètre suffit à  
25 assurer la régularité de pose d'une simple moquette, on peut selon le procédé de l'invention simplement poser sur un tel plancher une moquette en larges bandes qui pourront être déroulées. Un collage d'appoint éventuel peut être prévu réunissant la moquette au plancher ou à la dalle support du  
30 bâtiment. Sur ce tapis sont posés les carreaux dont les moyens de verrouillage mutuel assurent une bonne tenue de l'ensemble. Eventuellement un collage complémentaire des carreaux sur le tapis support peut être prévu soit à la colle, soit par bande adhésive double face.

35 Selon une autre caractéristique et un mode de mise en oeuvre préféré de l'invention, on laisse libre de carreaux, à la périphérie de la surface à carreler, une bande d'une certaine largeur, et on positionne et fixe dans

cette bande une contre-plinthe en bois, matériau plastique, aggloméré ou autre matériau analogue, ladite contre-plinthe comportant sur sa tranche dirigée vers le carrelage posé, des moyens de verrouillage tels que un bouvet ou une rainure, conformés pour s'engager dans ou sur les moyens de verrouillage précités des carreaux, tels que rainures ou bouvets adjacents des carreaux contre lesquels elle porte et qu'elle verrouille.

On comprend de cette manière, si l'on commence par exécuter le carrelage de la pièce par le centre, la pose du carrelage se termine lorsqu'on arrive à la périphérie de la pièce par la pose de la contre-plinthe contre la cloison, laquelle contre-plinthe encadre et verrouille l'ensemble du carrelage posé. On obtient de la sorte à la fois un très bel effet esthétique d'encadrement du carrelage, et d'autre part un verrouillage efficace de l'ensemble en évitant les opérations fastidieuses et délicates de recoupe des carreaux à la périphérie de la pièce.

L'invention se rapporte en outre à des éléments de construction tels que carreaux et contre-plinthes adaptées permettant la mise en oeuvre du procédé ci-dessus décrit.

L'invention et sa mise en oeuvre apparaîtront plus clairement à l'aide de la description qui va suivre faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 montre de façon schématique et en perspective, un carreau nouveau conçu selon l'invention;
- la figure 2 montre en vue perspective le principe général de mise en place et de pose des carreaux conformément à l'invention;
- la figure 3 montre schématiquement vu de dessus un carrelage réalisé avec sa bordure;
- la figure 4 montre en vue perspective une variante d'un carreau pouvant être utilisé selon l'invention.

Selon le mode de réalisation illustré aux dessins et en se reportant tout d'abord aux figures 1 à 3, on utilise pour réaliser un carrelage des carreaux individuels de section horizontale sensiblement rectangulaire ou carrée comportant deux tranches ou bords plan en vis-à-vis et

deux tranches 14,15 en vis-à-vis comportant respectivement un bouvet 16 et une rainure 17.

Comme il apparaît plus clairement à la figure 2, le carrelage est posé sur un tapis 18 lui même posé sur une dalle support 19 par exemple en béton armé.

A la périphérie du carrelage, c'est-à-dire vers les cloisons 20 de la pièce carrelée on dispose des contre-plinthes 21 de largeur  $x$  appropriée à la largeur de l'espace compris entre la périphérie du carrelage et la cloison 20. Ces contre-plinthes comportent, dans l'exemple illustré, une rainure 22 sur les tranches adjacentes au carrelage 10 et s'adaptant sur le bouvet 16 des carreaux 11 adjacents. De façon à faciliter la mise en place de la contre-plinthe 21, celle-ci comporte en outre sur son bord externe inférieur un profil arrondi 21a de dégagement et mise en place.

La construction est parachevée par la mise en place par dessus la contre-plinthe 21 d'une plinthe 23 qui peut être fixée à la cloison 20.

Avantageusement la contre-plinthe 21 comprend des passages en creux 24 sur sa face inférieure permettant le logement de canalisations, par exemple de câbles électriques 25.

Pour effectuer la pose du carrelage, il suffit de placer sur le plancher ou la dalle de support 19 le tapis d'isolation 18 de qualité appropriée, tel qu'une moquette, un tapis aiguilleté, un tapis composé, par exemple du type connu sous la dénomination "Isolamu" de la Société France Tapis. Le tapis ou la moquette doit seulement présenter une surface de pose suffisamment rigide pour permettre la pose aisée des carreaux et doit répondre aux normes d'atténuation des bruits correspondant à l'usage des lieux. Le tapis ou la moquette peuvent éventuellement être collés à la dalle 19, mais cela n'est pas une obligation et généralement il suffira de les poser et dérouler sur place.

On procède ensuite à la pose des carreaux en commençant par le centre de la pièce, et en engageant mutuellement les bouvets 16 d'un carreau dans les rainures 17 du carreau

adjacent. En bordure de la pièce, on pose les contre-plintes 21 de largeur appropriée à l'espace restant entre le carrelage 10 et les cloisons ou murs de la pièce. Cette largeur sera en général inférieur à la moitié d'un carreau, quoique des largeurs plus grandes peuvent être utilisées si on recherche un effet esthétique correspondant d'encadrement. La contre-plinthe 21 comportera soit une rainure 22 pour loger des bouvets 16, soit un bouvet pour loger les rainures du côté opposé de la pièce, à moins qu'on prévoiè pour la tranche opposée des carreaux 11 comportant deux bouvets 16 sur leurs tranches opposées. La contre-plinthe est avantageusement réalisée en bois, matériau plastique ou similaire facile à profiler selon de grandes longueurs et à découper à la mesure aussi bien en longueur qu'en largeur pour permettre d'adaptation précise aux dimensions du local. Si des canalisations 25 doivent être placées dans la contre-plinthe, cette opération est effectuée juste avant sa mise en place.

Après quoi on positionne la plinthe 23 et on la fixe aux murs et aux cloisons de la pièce, ce qui assure le verrouillage de toute la construction.

Bien entendu on peut si désirer prévoir en outre un collage complémentaire des carreaux 11 sur le tapis support et/ou de la contre-plinthe. Cependant on préférera généralement ne pas coller la contre-plinthe de façon à permettre un accès aux canalisations 25 par simple démontage de la plinthe 23.

De préférence l'épaisseur de la contre-plinthe est sensiblement égale à celle des carreaux 11 afin de réaliser une bonne planéité de la surface du sol.

Selon la variante de réalisation d'un carreau illustré à la figure 4, le carreau 30 comporte un bouvet 31 sur deux de ces tranches et une rainure correspondante 32 sur ses deux autres tranches. Avec un tel carreau, il est possible d'obtenir un verrouillage mutuel plus efficace des carreaux qui sont verrouillés sur les quatre tranches au lieu de l'être sur deux seulement d'entre elles.

Diverses variantes peuvent être apportées au mode de réalisation illustré et décrit.

Ainsi par exemple, les moyens de verrouillage des

carreaux peuvent être de configuration différente. de celle d'un bouvet et d'une rainure correspondante; par exemple les bords des carreaux peuvent être en forme de V saillant ou de V rentrant assurant une même fonction de verrouillage.

5 De même, on peut éventuellement après la pose des carreaux terminer un carrelage en faisant des joints au moyen d'un produit d'emploi facile tel que des pâtes plastiques ou des laits de suspensions appropriées. Ces joints auront essentiellement une fonction d'aspect, la mise en place et le  
10 verrouillage des carreaux étant assuré par les moyens décrits.

Outre les carreaux mentionnés, l'invention peut s'appliquer à la pose d'éléments de sol divers, tels par exemple que des dalles de pierre. La nature du tapis sous-jacent de pose sera chaque fois choisie en fonction des impératifs de la construction : isolation phonique et/ou thermique,  
15 résistance de charge, élasticité ou rigidité, etc..



## REVENDEICATIONS

1. Procédé de pose de carreaux ou carrelage en revêtement de sols sur une dalle ou un plancher, caractérisé en ce qu'on place sur la dalle ou le plancher (19) une feuille ou couche d'isolation phonique et de support (18) telle  
5 qu'une moquette, un tapis aiguilleté, un tapis composé ou analogue, et on dispose sur cette couche des carreaux (11), (30) ou carrelages qui comportent des moyens de verrouillage mutuels tels qu'on moins une tranche bouvetée (16,31) et/ou  
10 geant les bouvets (ou les rainures) d'un carreau avec et dans les rainures (ou sur les bouvets) des carreaux adjacents.

2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'on laisse libre de carreaux, à la périphérie de la surface à carreler, une bande d'une certaine largeur, et on  
15 positionne et fixe dans cette bande une contre-plinthe (21) en bois, matériau plastique, aggloméré ou autre matériau analogue, ladite contre-plinthe comportant sur sa tranche dirigée vers le carrelage posé, des moyens de verrouillage tels qu'un  
20 bouvet ou une rainure (22) conformés pour s'engager dans ou sur les moyens de verrouillage précités des carreaux, tels que rainures (17,32) ou bouvets (16,31) adjacents des carreaux contre lesquels elle porte et qu'elle verrouille.

3. Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisé en ce que la surface à carreler formant  
25 surface d'une pièce, lesdites contre-plinthes (21) sont placées à la périphérie de la pièce et on pose par dessus en les fixant sur les murs ou cloisons de la pièce, des plinthes (23) qui verrouillent au sol lesdites contre-plinthes (21).

4. Procédé selon la revendication 3 caractérisé en  
30 ce qu'on prévoit sur le bord externe inférieur de la contre-plinthe (21) un profil arrondi (21a) de dégagement et de mise en place.

5. Carreaux en céramique, terre cuite, grès ou analogue pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications précédentes caractérisé en qu'ils comprennent au  
35 moins sur deux tranches en vis à vis un bouvet (16,31) et/ou

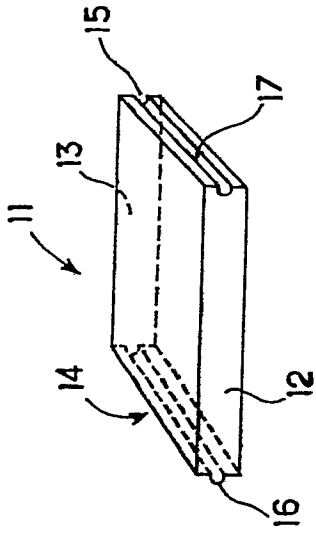
une rainure (17,32) pour le verrouillage mutuel de deux carreaux adjacents.

6. Contre-plinthe pour la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 à 4 caractérisée en ce qu'elle est formée d'un profilé présentant sur une tranche au moins un bouvet ou une rainure 22 ou un moyen de verrouillage équivalent de section correspondant à celle des moyens de verrouillage mutuels précités des carreaux utilisés.

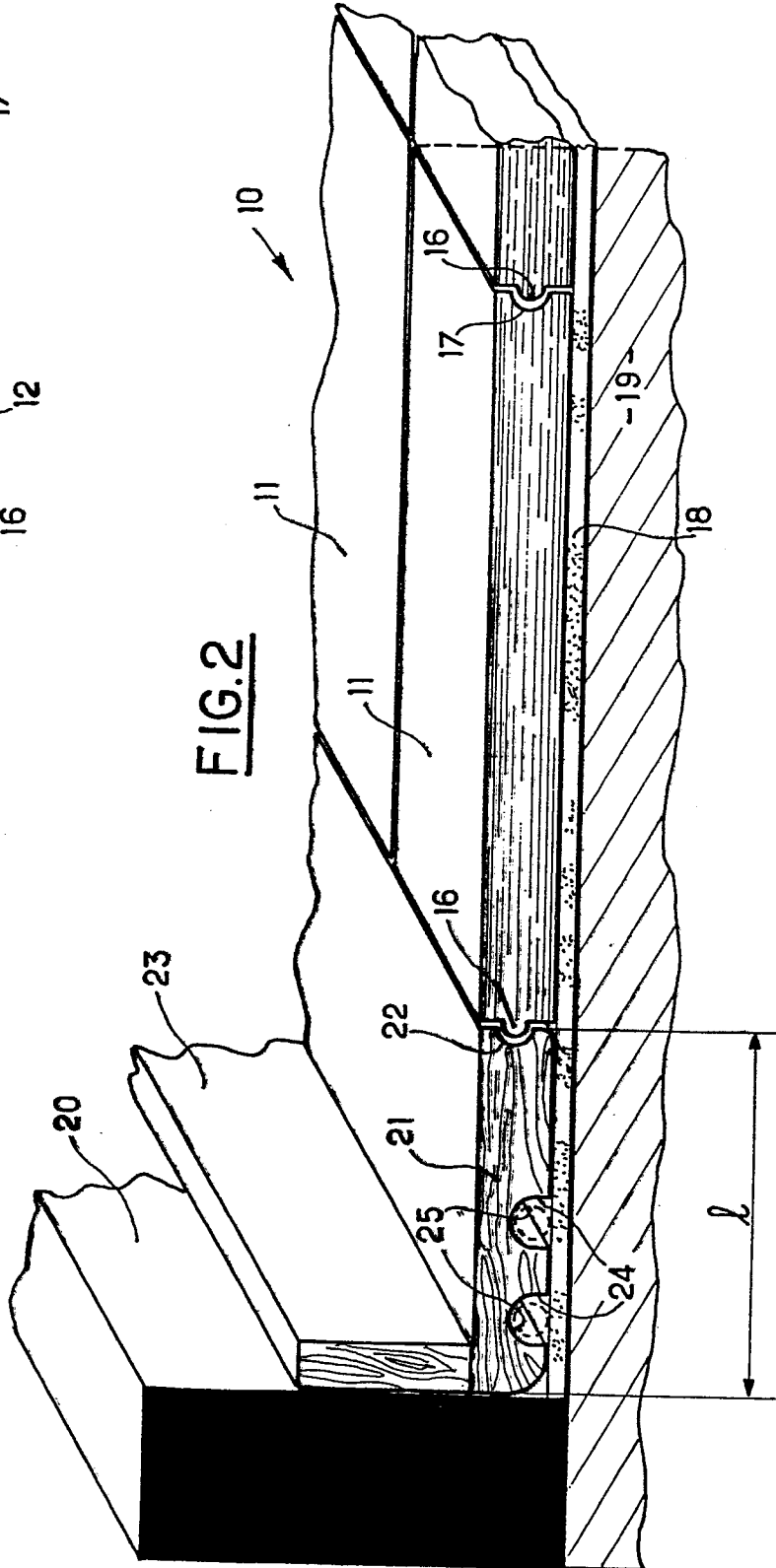
7. Contre-plinthe selon la revendication 6 caractérisée en ce qu'elle a sensiblement l'épaisseur des carreaux.

8. Contre-plinthe selon la revendication 6 ou la revendication 7 caractérisée en ce qu'elle est formée avec sur son bord externe inférieur un profil arrondi (21a) de dégagement et de mise en place.

9. Contre-plinthe selon l'une des revendications 6 à 8 caractérisée en ce qu'elle présente des passages en creux (24) formés sur sa face inférieure pour le passage de canalisations (25).



**FIG. 1**



**FIG. 2**

2/2

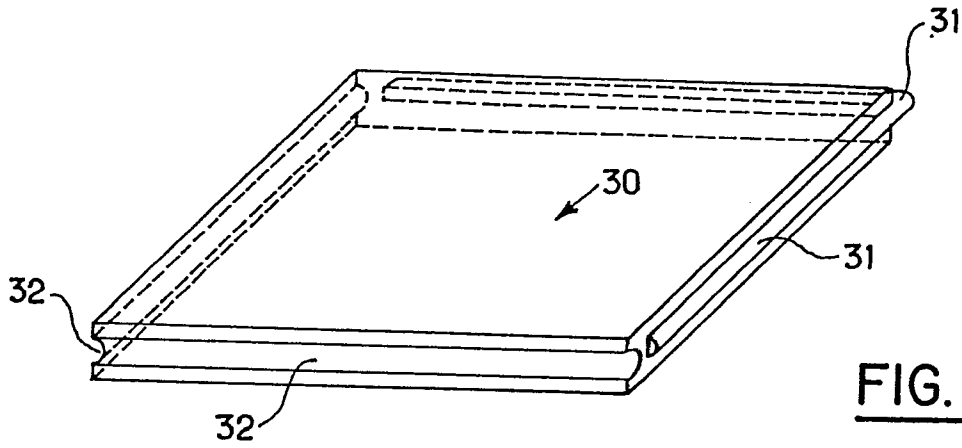


FIG. 4

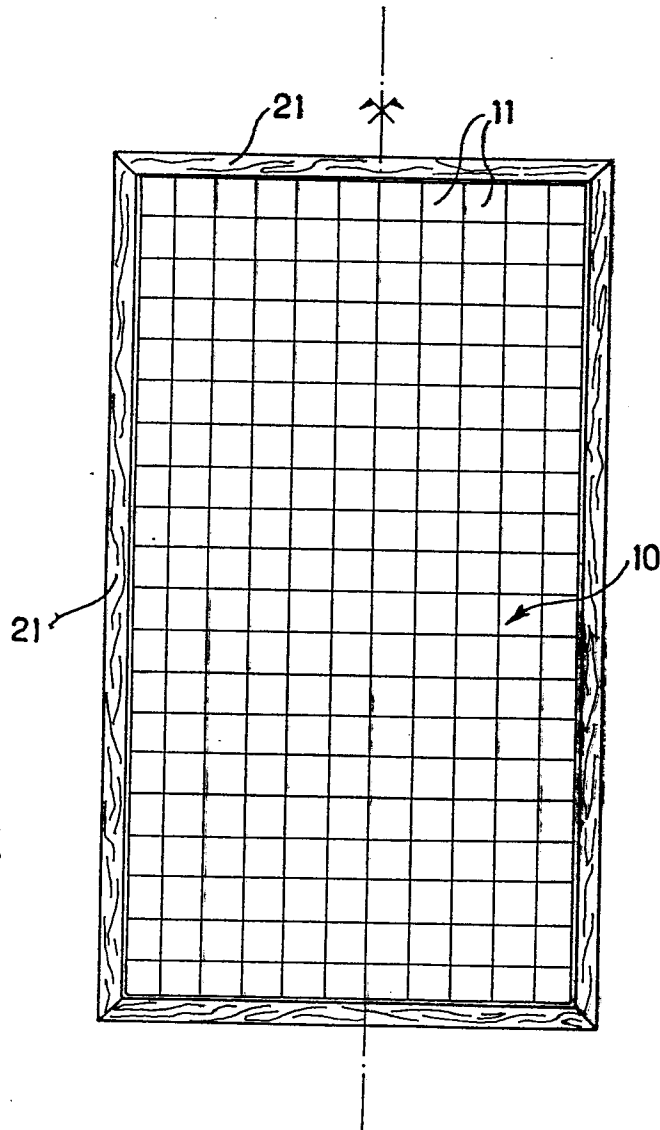


FIG. 3



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. 4)
Y	FR-A-1 087 971 (ETABLISSEMENTS J. TEMBOURY) * Page 1, colonne de gauche, ligne 11 - page 1, colonne de droite, ligne 20; figures 1,2 *	1-3,6,7	E 04 F 15/08 E 04 F 15/02
Y	CH-A- 323 845 (SIMONIN et al.) * Page 1, colonne de gauche, ligne 26 - page 2, colonne de gauche, ligne 9; revendication principale, figures 1-4 *	1-3,6,7	
A	FR-A- 683 091 (GUILLET) * Page 1, ligne 50 - page 2, ligne 33; figures 1-4 *	1-3,6,7	
A	CH-A- 527 343 (TRUTMANN) * Colonne 1, ligne 30 - colonne 2, ligne 12; figures 1-3 *	5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)  E 04 F
A	US-A-1 374 082 (HEDGES) * Page 1, lignes 23-67; figures 1-3 *	5	
A	DE-A-3 000 845 (KEINERT) * Page 3, ligne 20 - page 4, ligne 12; figures 1-3 *	9	
A	GB-A- 375 704 (HART)		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15-10-1985	Examinateur AYITER J.
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 & : membre de la même famille, document correspondant	
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			