(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** ***3 101 655***

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **19 10940**

(51) Int Cl[8] : ***E 04 G 9/05*** *(2019.01), E 04 G 9/08*

(12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE A3

(22) **Date de dépôt :** 03.10.19.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 09.04.21 Bulletin 21/14.

(56) **Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.**

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

( ) **Demande(s) d'extension :**

(71) **Demandeur(s) :** *CHAN Li-Chun* — TW.

(72) **Inventeur(s) :** CHAN Li-Chun.

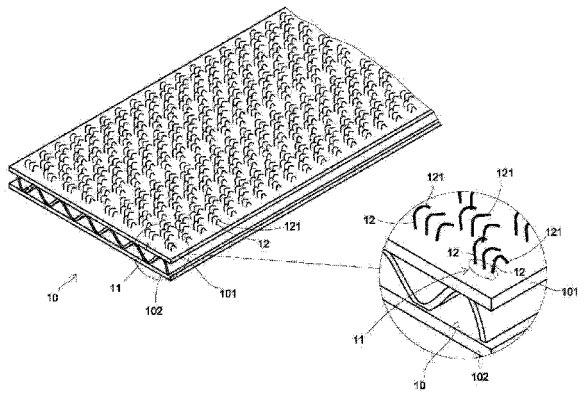
(73) **Titulaire(s) :** CHAN Li-Chun.

(74) **Mandataire(s) :** LLR.

(54) COFFRAGE EN MATIÈRE PLASTIQUE.

(57) Un coffrage en matière plastique est fourni, qui facilite la construction d'un mur et d'un plancher avec des valeurs ajoutées telles que l'isolation acoustique et thermique, l'étanchéité à l'humidité et l'ignifugation. Une structure intermédiaire ondulée ou en nid d'abeilles est intercalée entre un panneau supérieur (101) et un panneau inférieur (101). Un certain nombre d'ensembles de crochets (11) est agencé à intervalles réguliers sur un côté extérieur d'au moins l'un des panneaux supérieur et inférieur. Chaque ensemble de crochets (11) comprend un certain nombre de crochets (12) avec des portions supérieures pliées différentes. Les ensembles de crochets (11) fournissent ensemble une surface irrégulière au panneau supérieur (101) ou inférieur (102). Le coffrage en matière plastique est fixé à un mur ou à un plancher par son côté plat et la coulée est ensuite faite sur le côté irrégulier. La structure intermédiaire creuse assure l'isolation acoustique et thermique, l'étanchéité à l'humidité et l'ignifugation. Les crochets (11) décalés les uns par rapport aux autres permettent une intégration étroite entre l'élément principal (10) et la coulée appliquée sur le côté irrégulier.

Figure pour l'abrégé : figure 1



FR 3 101 655 - A3

Description

Titre de l'invention : COFFRAGE EN MATIÈRE PLASTIQUE

[0001] ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

[0002] a) Domaine technique de l'invention

[0003] La présente invention se rapporte, d'une façon générale, aux coffrages, et plus particulièrement à un coffrage en matière plastique.

[0004] b) Description de l'état de la technique

[0005] La mise à niveau d'un mur ou d'un plancher nécessite habituellement des ouvriers expérimentés en matière de construction avec des outils appropriés. Une construction moderne de murs ou de planchers exige également une isolation acoustique et thermique. Par conséquent, les objets en polystyrène expansé sont habituellement encastrés dans la coulée de sorte que l'isolation acoustique et thermique est obtenue par la structure en couches de différents matériaux. Cependant, les objets en polystyrène expansé sont difficiles à positionner, se cassent facilement et ne sont pas écologiques. Surtout pour les murs verticaux, la qualité de construction est particulièrement difficile à maintenir. Par conséquent, il y a des enseignements au sujet d'avoir une structure en couche agencée sur un mur ou un plancher irrégulier, la coulée étant par la suite faite avant mise en place d'un carrelage ou d'une peinture. La structure en couche, cependant, est souvent difficile à positionner et sa planéité est douteuse. Par conséquent, il est souhaité d'avoir un coffrage facile et économique à installer avec une planéité supérieure, ayant des valeurs ajoutées telles que l'isolation acoustique, thermique, et à l'égard de l'humidité, et l'ignifugation.

Résumé de l'invention

[0006] L'un des principaux objectifs de la présente invention est de fournir un coffrage en matière plastique qui facilite la construction des murs et des planchers avec des valeurs ajoutées telles que l'isolation acoustique et thermique, l'étanchéité à l'humidité et l'ignifugation.

[0007] Le coffrage en matière plastique comprend un élément principal.

[0008] Selon l'invention, l'élément principal comprend :

[0009] un panneau supérieur,

[0010] un panneau inférieur, et

[0011] une structure intermédiaire ondulée ou en nid d'abeilles prise en sandwich entre les panneaux supérieur et inférieur ;

[0012] une pluralité d'ensembles de crochets, ces ensembles étant agencés à intervalles réguliers sur un côté extérieur du panneau supérieur ;

[0013] chaque ensemble de crochets comprend une pluralité de crochets ; et

[0014] chaque crochet a une portion supérieure pliée.

[0015] Les ensembles de crochets fournissent ensemble une surface irrégulière au panneau supérieur ou inférieur. Le coffrage en matière plastique est fixé à un mur ou à un plancher par son côté plat, et une coulée est ensuite faite sur le côté irrégulier. La structure intermédiaire creuse assure l'isolation acoustique et thermique, l'étanchéité à l'humidité et l'ignifugation. Les crochets décalés, ou en quinconce, permettent une intégration étroite entre l'élément principal et la coulée appliquée sur le côté irrégulier.

[0016] Selon un autre aspect de l'invention, la structure intermédiaire a une épaisseur comprise entre 8 et 20 mm.

[0017] Selon un autre aspect de l'invention, chaque ensemble de crochets est à une distance comprise entre 6,5 et 10 mm par rapport à un ensemble de crochets immédiatement voisin ; et les ensembles de crochets dans chaque rangée et chaque colonne sont décalés par rapport à ceux situés sur une rangée et une colonne immédiatement voisines, respectivement.

[0018] Selon un autre aspect de l'invention, une autre rangée d'ensembles de crochets est agencée sur un côté extérieur du panneau inférieur.

[0019] Selon un autre aspect de l'invention, les crochets à l'intérieur de chaque ensemble de crochets ont des portions pliées différentes en termes de direction, d'angle ou de longueur de pliage.

[0020] Selon un autre aspect de l'invention, chaque crochet a une longueur comprise entre 5 et 7 mm, et un diamètre allant en se réduisant progressivement depuis 1,8 à 2,5 mm à une extrémité inférieure, à 1,2 mm à l'extrémité supérieure.

[0021] Selon un autre aspect de l'invention, chaque crochet a après pliage une hauteur comprise entre 4 et 6 mm.

[0022] Les objectifs et le résumé qui précèdent ne constituent qu'une brève introduction à la présente invention. Afin d'apprécier pleinement ces objectifs et d'autres objectifs de la présente invention ainsi que l'invention elle-même, qui deviendront tous clairs pour les personnes compétentes, la description détaillée suivante de l'invention et les revendications annexées, doit être considérées conjointement avec les dessins qui l'accompagnent. Dans l'ensemble de la description et des dessins, les chiffres de référence identiques renvoient à des pièces identiques ou similaires.

[0023] Beaucoup d'autres avantages et caractéristiques de la présente invention deviendront manifestes pour ceux qui sont versés dans l'art en se référant à la description détaillée et aux dessins qui l'accompagnent, qui représentent une forme de réalisation structurale préférée incorporant les principes de la présente invention, à titre d'exemple illustratif.

Brève description des dessins

[0024] [fig.1] La figure 1 est une vue en perspective montrant un coffrage en matière plastique selon une réalisation de la présente invention.

[0025] [fig.2] La figure 2 est une vue en coupe montrant le coffrage en matière plastique de la figure 1.

[0026] [fig.3] La figure 3 est une vue de dessus montrant le coffrage en matière plastique de la figure 1.

[0027] [fig.4] La figure 4 est une vue en coupe montrant le coffrage en matière plastique de la figure 1 en service.

[0028] [fig.5] La figure 5 est une vue en perspective montrant un coffrage en matière plastique selon une autre réalisation de la présente invention.

[0029] DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE LA FORME DE REALISATION PRÉFÉRÉE

[0030] La présente invention se rapporte à un coffrage en matière plastique pour la construction de murs et de planchers qui assure diverses fonctions telles que l'isolation acoustique et thermique, l'étanchéité à l'humidité et la résistance au feu. Comme le montre les figures 1 à 5, le coffrage en matière plastique est principalement constitué d'une matière plastique et a une structure intermédiaire ondulée ou en nid d'abeille pour obtenir rigidité et légèreté. Le coffrage en matière plastique peut être fabriqué en série sur une grande longueur pour répondre à différentes exigences. Selon une forme de réalisation de la présente invention, le coffrage en matière plastique comprend un élément principal 10 ayant un panneau supérieur 101, un panneau inférieur 102, et une structure intermédiaire ondulée ou en nid d'abeilles prise en sandwich entre eux. L'épaisseur de la structure intermédiaire est généralement comprise entre 8 et 20 mm. Sur un côté extérieur d'au moins l'un des panneaux supérieur et inférieur 101 et 102, est agencée une rangée d'ensembles de crochets 11. Les ensembles de crochets 11 sont positionnés à intervalles réguliers. Les distances entre un ensemble de crochets 11 et les ensembles de crochets 11 immédiatement voisins sont comprises entre 6,5 et 10 mm. Les ensembles de crochets 11 de chaque rangée et colonne sont décalés ou en quinconce par rapport à ceux des rangées et colonnes immédiatement voisines. Chaque ensemble de crochets 11 comprend un certain nombre de crochets 12. Chaque crochet 12 a une longueur comprise entre 5 et 7 mm et un diamètre allant en se réduisant progressivement, de 1,8 à 2,5 mm à la partie inférieure à au moins 1,2 mm à la partie supérieure. Chaque crochet 12 a une portion supérieure pliée 121, pliée par roulement d'un rouleau sur les crochets 12 lorsqu'ils sont étendus et formés. Chaque crochet 12 a de préférence une hauteur comprise entre 4 et 6 mm après pliage, de sorte que suffisamment d'espace soit réservé pour opérer un remplissage avec de la pâte de ciment. À l'intérieur de chaque ensemble de crochets 11, les crochets 12 ont des portions courbées 121 différentes, en termes de direction de pliage, d'angle et de longueur. Ainsi, les ensembles de crochets 11 procurent conjointement une surface irrégulière aux panneaux supérieur ou inférieur 101 ou 102. Cependant, leur hauteur plutôt uniforme facilite la fixation à plat du coffrage en matière plastique aux travaux de

construction auxquels ce dernier est appliqué.

[0031] Dans un scénario d'utilisation, un certain nombre de coffrages en matière plastique sont successivement placés côte-à-côte et fixés à un mur en béton ou à un plancher 20 qui est jointoyé à 12-15 mm d'épaisseur en fixant leurs panneaux inférieurs 102 sans les ensembles de crochets 11 au mur ou au plancher 20. Ensuite, une coulée est faite uniformément sur les panneaux supérieurs 101 avec les ensembles de crochets 11 pour former une couche de recouvrement plate 21. La coulée devrait remplir entièrement l'espace entre les crochets 12 et entre les crochets 12 et les panneaux supérieurs 101. Ensuite, l'élément principal 10 devrait être étroitement intégré au mur ou au plancher 20, sur lequel un carrelage ou de la peinture pourrait être appliqué par la suite, comme le montre la figure 4. Les coffrages en matière plastique selon la présente invention facilitent donc l'application de la couche de recouvrement plate 21, réduisant ainsi particulièrement la dépendance pour l'étalonnage et le nivellement. La couche de recouvrement plate 21 est étroitement intégrée à l'élément principal 10 grâce à l'agencement des différents crochets 12 et à leurs portions irrégulières coudées 121. Du fait que l'élément principal 10 est fixé au mur ou au plancher 20, il n'y a aucun risque de détachement ou de rupture de la couche de recouvrement plate 21 après son achèvement.

[0032] De plus, en raison de la différence de densité entre le coffrage en matière plastique et le béton, le coffrage en matière plastique assure une isolation acoustique et thermique après son encastrement entre le mur ou le plancher 20 et la couche de recouvrement plate 21. La matière plastique empêche également de manière significative la perméation de l'humidité, ce qui permet d'obtenir un mur ou un plancher résistant à l'humidité. Si un matériau ignifuge est mélangé à la matière plastique, l'élément principal 10 peut en outre rendre le mur ou le plancher ignifuge. Par conséquent, la présente invention facilite la construction de murs et de planchers avec des valeurs ajoutées telles que l'isolation acoustique et thermique, l'étanchéité à l'humidité et la résistance au feu. De plus, son installation est simple et pratique. L'élément principal 10 peut également être fabriqué en continu avec une longueur allongée pour s'adapter aux différentes dimensions requises.

Revendications

[Revendication 1] Coffrage en matière plastique, comprenant un élément principal (10), caractérisé en ce que l'élément principal (10) comprend :
un panneau supérieur (101),
un panneau inférieur (102), et
une structure intermédiaire ondulée ou en nid d'abeilles prise en sandwich entre les panneaux supérieur et inférieur ;
une pluralité d'ensembles de crochets (11), ces ensembles étant agencés à intervalles réguliers sur un côté extérieur du panneau supérieur (101) ;
chaque ensemble de crochets (11) comprend une pluralité de crochets (12) ; et
chaque crochet (12) a une portion supérieure (121) pliée.

[Revendication 2] Coffrage en matière plastique selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure intermédiaire a une épaisseur comprise entre 8 et 20 mm.

[Revendication 3] Coffrage en matière plastique selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque ensemble de crochets (11) est à une distance comprise entre 6,5 et 10 mm d'un ensemble de crochets (11) immédiatement voisin ; et les ensembles de crochets (11) dans chaque rangée et chaque colonne sont décalés par rapport à ceux situés sur une rangée et une colonne immédiatement voisines, respectivement.

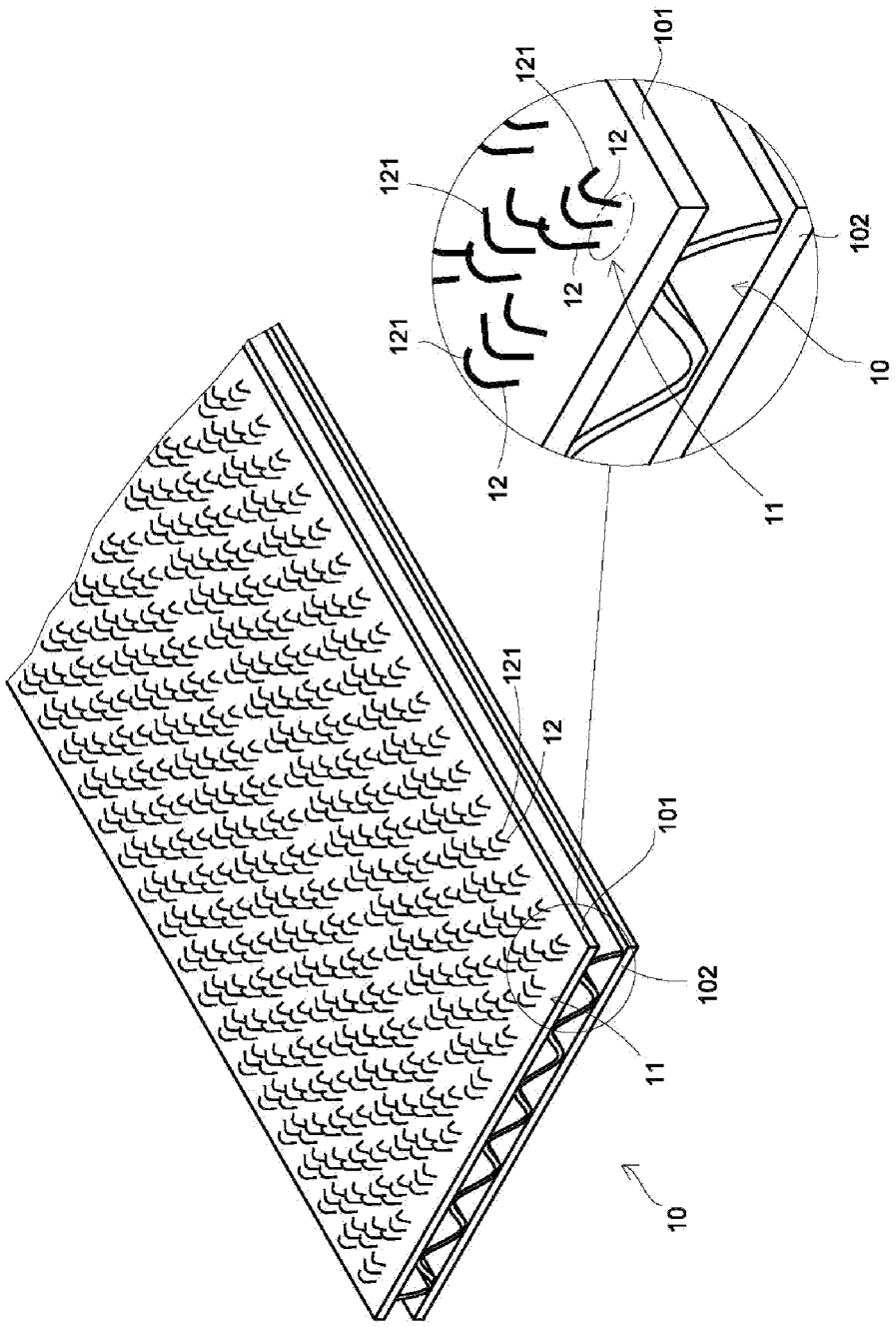
[Revendication 4] Coffrage en matière plastique selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une autre rangée d'ensembles de crochets (11) est agencée sur un côté extérieur du panneau inférieur.

[Revendication 5] Coffrage en matière plastique selon la revendication 1, caractérisé en ce que les crochets (12) à l'intérieur de chaque ensemble de crochets (11) ont des portions pliées différentes en termes de direction, d'angle ou de longueur de pliage.

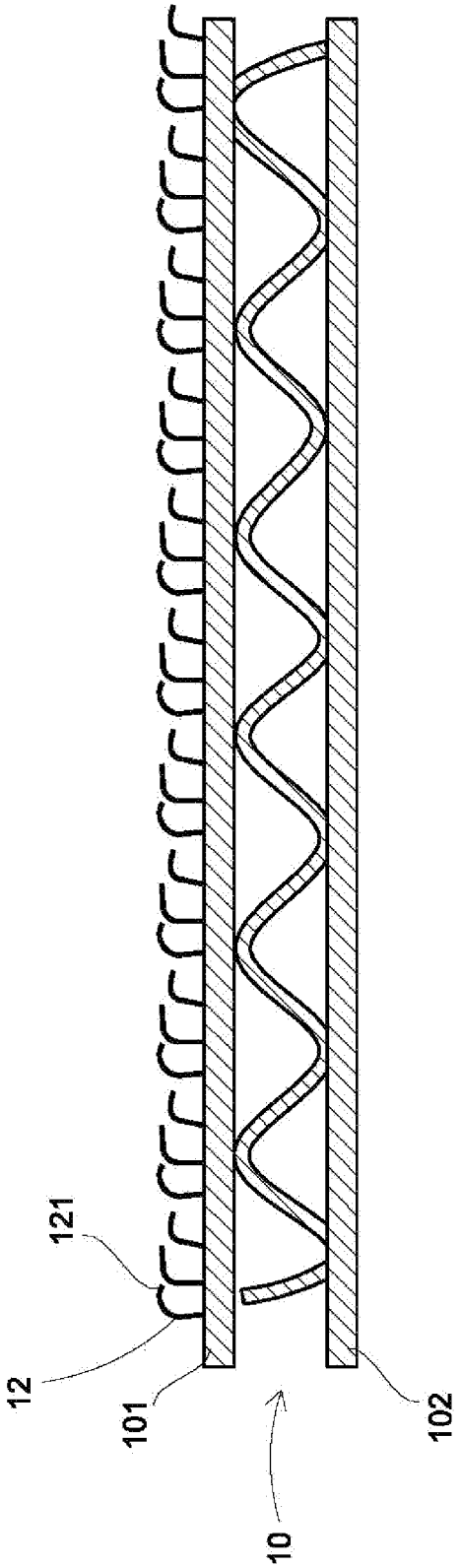
[Revendication 6] Coffrage en matière plastique selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque crochet a une longueur comprise entre 5 et 7 mm, et un diamètre allant en se réduisant progressivement, depuis 1,8 à 2,5 mm à une extrémité inférieure, à 1,2 mm à l'extrémité supérieure.

[Revendication 7] Coffrage en matière plastique selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque crochet a après pliage une hauteur comprise entre 4 et 6 mm.

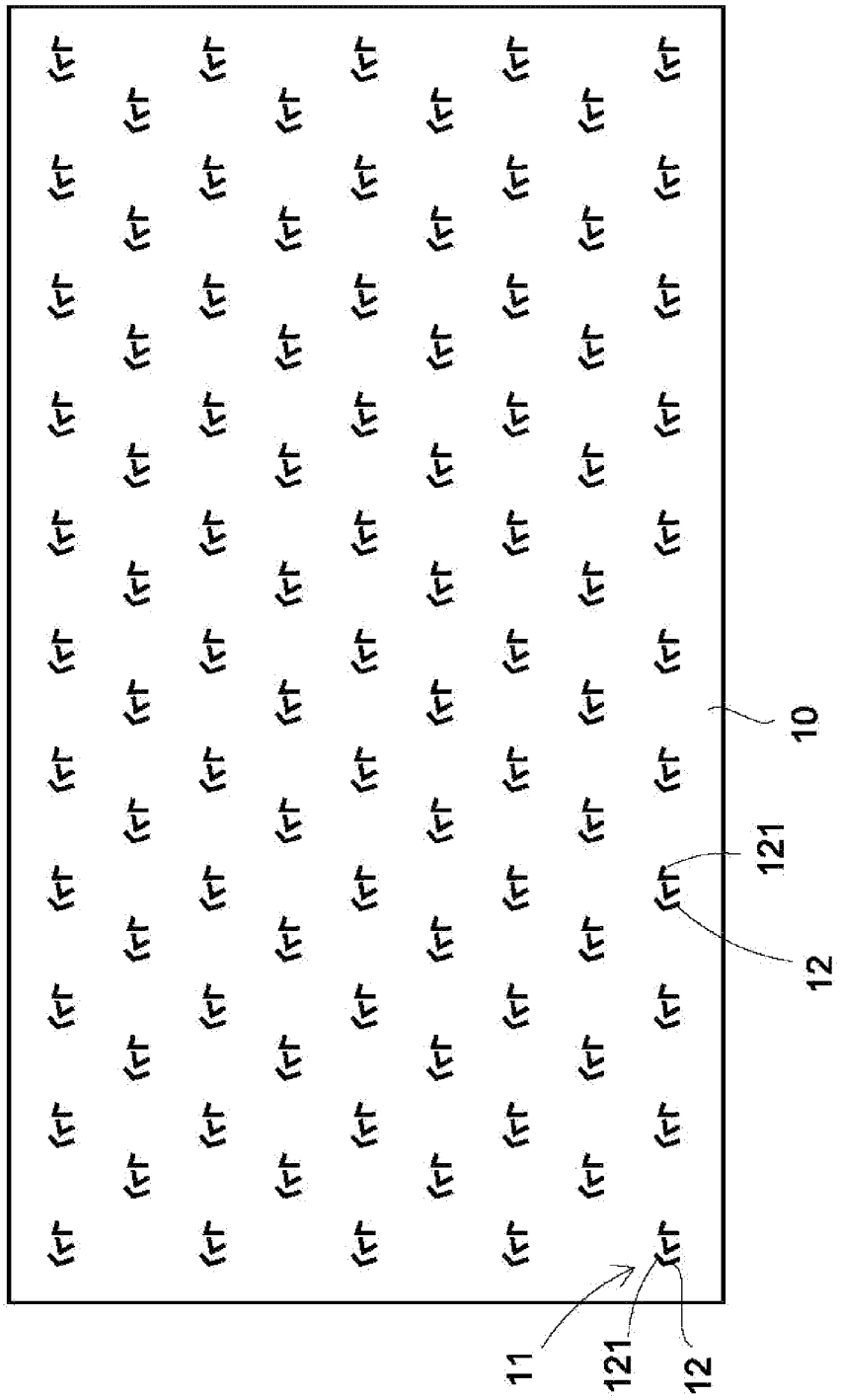
[Fig. 1]



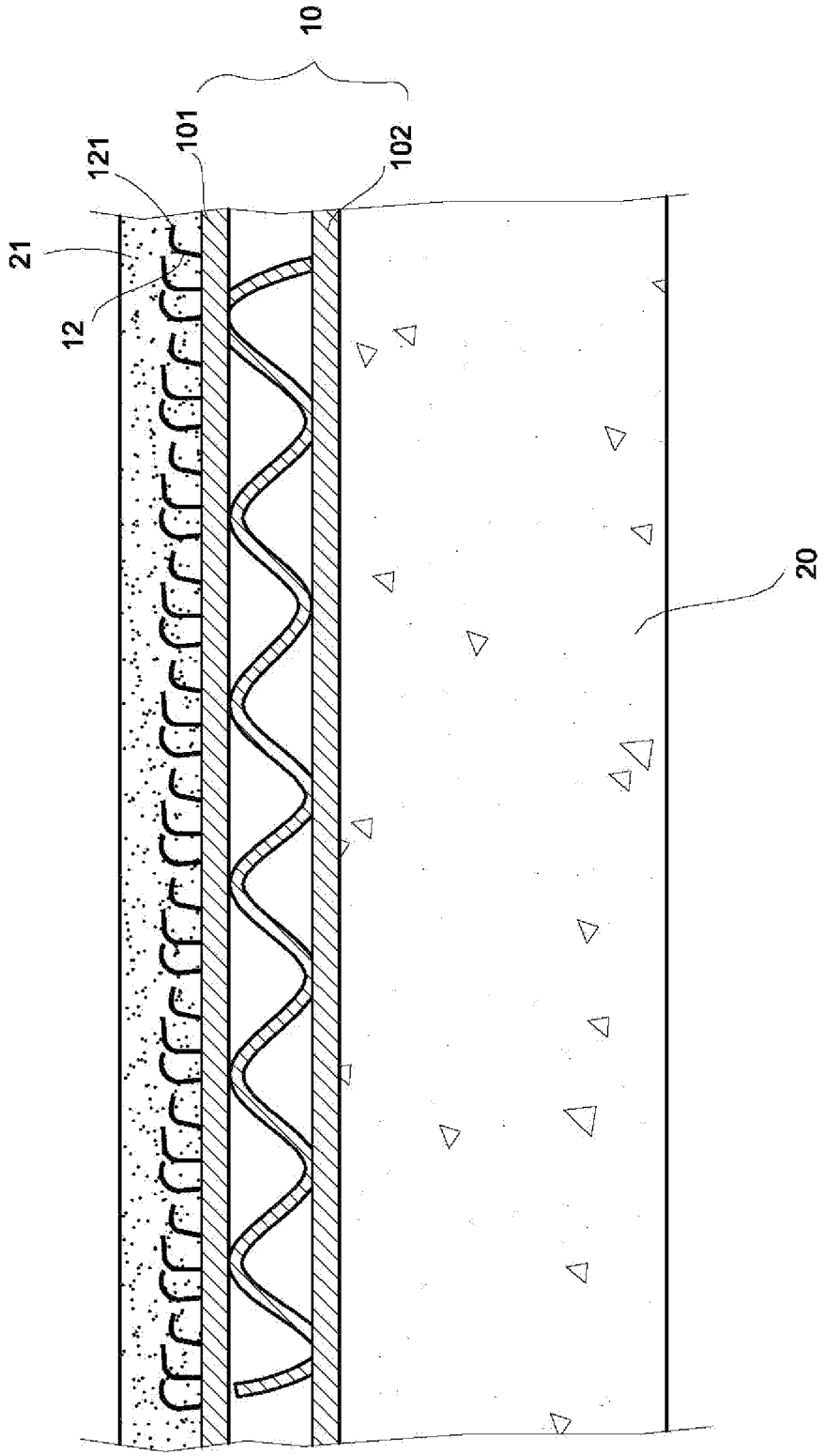
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]

