

12 DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE A3

22 Date de dépôt : 06.03.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 13.09.24 Bulletin 24/37.

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) : SAINT-GOBAIN DISTRIBUTION
BATIMENT FRANCE S.A.S. SAS — FR.

72 Inventeur(s) : CABON Joseph, KERNEIS Frédéric et
HENRY-CHAGNOL Alice.

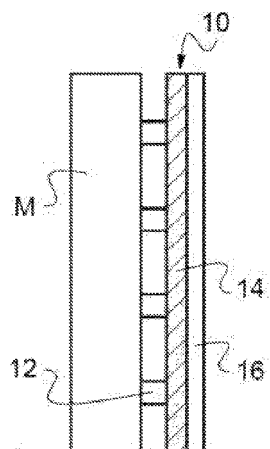
73 Titulaire(s) : SAINT-GOBAIN DISTRIBUTION BATI-
MENT FRANCE S.A.S. SAS.

74 Mandataire(s) : SAINT-GOBAIN RECHERCHE.

54 SYSTEME DE DOUBLAGE D'UNE PAROI.

57 La présente invention concerne un système de dou-
blage (10) d'une paroi (P) comportant une ossature (12)
fixée à la paroi, ladite ossature comprenant au moins un pro-
filé, ladite ossature étant apte à porter une couche de dou-
blage (14) par l'intermédiaire d'au moins un élément de
fixation (18) caractérisé en ce que ladite couche de dou-
blage (14) comprend au moins un carreau de terre stabilisé
(140).

Figure 2



Description

Titre de l'invention : SYSTEME DE DOUBLAGE D'UNE PAROI

[0001] La présente invention est relative au domaine des systèmes de doublage d'une paroi.

ART ANTÉRIEUR

[0002] Actuellement, les parois d'un local ou logement sont isolées à l'aide d'un dispositif de doublage. Un tel dispositif de doublage peut être intérieur ou extérieur. Ce dispositif comprend généralement une ossature formant des logements dans lesquels un matériau isolant et des membranes sont placés. Le tout est recouvert d'un bardage faisant office de façade ou d'une plaque formant une paroi intérieure.

[0003] Les matériaux généralement utilisés sont des laines minérales du type laine de roche ou laine de verre ou des fibres de bois. Ces matériaux se présentent sous la forme de lés ou de bandes qui se déploient dans les logements prévus par l'ossature. Le tout est alors recouvert d'un bardage ou de plaques de plâtre.

[0004] Par ailleurs, il est connu d'utiliser des éléments en terre. Ces éléments en terre consistent soit en des briques permettant de faire des murs soit en des carreaux, fins, utilisés comme parement.

[0005] Dans le cas de briques, celles-ci sont utilisés comme élément structurant pour monter des parois.

[0006] Pour les carreaux, on comprend que ces carreaux ont une fonction autre qu'une fonction structurante. Ces carreaux peuvent être utilisés pour des fonctions esthétiques comme pour une crédence de cuisine ou l'habillage d'une salle de bain.

[0007] Il existe donc un besoin d'utiliser de la terre stabilisée pour un système de doublage.

Résumé de l'invention

[0008] La présente invention se propose donc de résoudre ces inconvénients en fournissant un système de doublage d'une paroi qui soit facile à monter, efficace tout en suivant le principe d'économie circulaire.

[0009] A cet effet, la présente invention concerne un système de doublage d'une paroi comportant une ossature fixée à la paroi, ladite ossature comprend au moins un profilé, ladite ossature étant apte à porter une couche de doublage par l'intermédiaire d'élément de fixation caractérisé en ce que ladite couche de doublage comprend au moins un carreau de terre stabilisé.

[0010] Selon un exemple, le système de doublage comprend en outre une couche externe fixée à la couche de doublage.

[0011] Selon un exemple, les carreaux de terre sont fixés à l'ossature par des éléments de connexion.

[0012] Selon un exemple, les éléments de fixation comprennent au moins une vis.

- [0013] Selon un exemple, les éléments de connexion comprennent une vis et une plaque munie d'un trou par lequel la vis est insérée, la vis étant vissée à l'ossature et à la plaque pour que la plaque soit en contact d'au moins un carreau de terre.
- [0014] Selon un exemple, la plaque et la position du trou permettent à ladite plaque d'être en contact avec au moins deux carreaux de terre.
- [0015] Selon un exemple, les éléments de connexion comprennent un ancrage ayant un profil comprenant une première portion et une troisième portion parallèles et une seconde portion perpendiculaire à la première et à la troisième portion.
- [0016] Selon un exemple, les portions de l'ancrage sont agencées de sorte à former au moins un logement dans lequel un carreau est inséré.
- [0017] Selon un exemple, le carreau comprend une fente permettant à ladite troisième portion de s'insérer dans le carreau.
- [0018] Selon un exemple, les portions de l'ancrage sont agencées de sorte à former deux logements dans chacun desquels un carreau est inséré.
- [0019] Selon un exemple, l'ancrage est un profilé.
- [0020] Selon un exemple, la première portion de l'ancrage est fixée par vissage ou comprend un crochet pour son clipsage.
- [0021] Selon un exemple, la couche supplémentaire externe comprend au moins une plaque de plâtre ou un bardage ou un enduit.
- [0022] L'invention concerne également un mur comprenant une paroi munie d'un système de doublage selon l'invention.

DESCRIPTION DES FIGURES

- [0023] D'autres particularités et avantages ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :
- [0024] -la [Fig.1] est une représentation schématique d'un mur selon l'invention;
- [0025] -la [Fig.2] est une représentation schématique d'un système de doublage d'un mur selon l'invention;
- [0026] -la [Fig.3] est une représentation schématique d'une ossature d'un système de doublage selon l'invention;
- [0027] -la [Fig.4] est une représentation schématique d'une couche supplémentaire externe d'un système de doublage selon l'invention;
- [0028] -la [Fig.5] est une représentation schématique d'un premier mode de réalisation d'un système de doublage selon l'invention;
- [0029] -les [Fig.6] à 9 sont des représentations schématiques d'un second mode de réalisation d'un système de doublage selon l'invention;
- [0030] -les [Fig.10] à 19 sont des représentations schématiques d'un troisième mode de réalisation d'un système de doublage selon l'invention;

lisation d'un système de doublage selon l'invention;

DESCRIPTION DETAILLÉE DE L'INVENTION

[0031] A la [Fig.1], une paroi P d'un mur M selon l'invention est représentée. Cette paroi peut être celle d'un mur inférieur ou extérieur.

[0032] Cette paroi peut être elle d'un mur maçonné ou d'un mur en bois ou en toute autre matière. Cette paroi peut également être celle d'un toit, d'une cloison séparative, d'une sous-face ou d'un rampant, d'un plancher, d'une couverture. La paroi est la surface apparente d'un mur ou d'une cloison.

[0033] Cette paroi d'un mur est équipée d'un système de doublage 10, comme visible à la [Fig.2], c'est-à-dire un système qui permet d'améliorer la performance thermique et phonique du bâtiment.

[0034] Ce système de doublage 10 comprend un châssis ou ossature 12. Cette ossature 12 est composée d'une pluralité de profilés 120. Ces profilés sont agencés pour s'étendre horizontalement c'est-à-dire parallèlement au plan du sol et/ou pour s'étendre verticalement c'est-à-dire orthogonalement au plan du sol comme visible en [Fig.3].

[0035] Les profilés peuvent être agencés pour rattraper la planéité de la paroi. Pour cela, il est prévu une première série de profilés, fixés à la paroi. Cette première série de profilés porte une seconde série de profilés portant le doublage. Les profilés de la seconde série sont fixés directement aux profilés de la première série par vissage ou sont fixés par l'intermédiaire d'un accessoire. Un tel accessoire consiste en une tige comprenant à ses extrémités des têtes d'accrochages aptes à coopérer avec lesdits profilés. Cet accessoire permet d'obtenir un espace entre la première série de profilés et la seconde série de profilés.

[0036] Ces profilés se présentent une forme carrée ou autres comme des profilés en H ou en U.

[0037] Ces profilés sont fixés sur la paroi du mur par vissage ou collage ou toutes autres techniques connues.

[0038] Ces profilés sont utilisés pour porter une couche de doublage 14. Astucieusement selon l'invention, la couche de doublage 14 se présente sous la forme de carreaux 140 comme visible à la [Fig.4]. Ces carreaux sont réalisés dans un matériau à base de terre. Ces carreaux 140 de terre sont réalisés par mélange de la terre avec un liant puis mise en forme. Cette mise en forme est obtenue en mettant ledit mélange dans un moule. Une étape de compression est réalisée optionnellement. Ces carreaux de terre peuvent être cuits ou séchés. Ces carreaux de terre comprennent optionnellement des fibres végétales noyées dans la terre. On obtient alors des carreaux de terre stabilisés.

[0039] Ces carreaux présentent une épaisseur comprise entre 3 et 8 cm. Ces carreaux peuvent être de forme carré ou rectangulaire ou toutes autres formes adéquates. Par

ailleurs, les carreaux utilisés dans le système de doublage peuvent être tous identiques ou non. Les carreaux sont une longueur et/ou largeur comprises entre 10 et 120 cm.

- [0040] Ces carreaux de terre stabilisé, par leurs propriétés hygrothermiques : absorption de la vapeur d'eau, capacité thermique et diffusivité thermique, permettent une régulation des températures intérieures et humidités relatives. Ainsi, ces carreaux ont un effet positif sur le confort thermique d'une habitation.
- [0041] Ces carreaux de terre sont aptes à être portés par l'ossature. Pour la fixation des carreaux de terre, des éléments de fixation 18 sont utilisés.
- [0042] Selon un premier mode de réalisation, l'éléments de fixation comprend une vis 180 comme visible à la [Fig.5]. Cette vis est utilisée pour fixer les carreaux de terre. Chaque carreau est fixée par au moins une vis, de préférence plusieurs vis. Plusieurs possibilités sont existantes. En effet, la fixation des carreaux 140 de terre se fait directement au mur ou sur ladite ossature, la longueur de la vis étant différente.
- [0043] Par ailleurs, pour le passage des vis dans les carreaux 140, ceux-ci peuvent être pourvus d'au moins un trou traversant pour que la vis puisse traverser. Néanmoins, il est possible que les carreaux 140 ne soient pas préalablement pourvus de trou traversant et que la ou les vis 180 traversent le carreau lors de leur fixation.
- [0044] Ce premier mode de réalisation est avantageux en ce qu'il est simple et flexible : l'utilisation des vis rend le positionnement de celles-ci libre, dans le cas où les carreaux sont dépourvus de trous.
- [0045] Selon un second mode de réalisation, l'éléments de fixation 18 comprend une paire comprenant une vis 183 et une plaque 182 comme visible aux figures 6 et 7. Cette plaque 182 est percée d'un trou 182a, préférentiellement en son centre. Cette paire vis-plaque est utilisée pour que la vis 183 soit insérée entre deux carreaux 140 de terre, à la jointure entre deux carreaux. La vis 183 est alors vissée dans l'ossature ou dans le mur. Avant vissage, la vis 183 est insérée dans l'ouverture de la plaque. Cela permet, avec le vissage, de plaquer la plaque 182 contre un ou des carreaux 140 de terre.
- [0046] La plaque 182 peut avoir une forme rectangulaire ou carrée ou ronde, ses dimensions sont adaptées à l'utilisation. En effet pour plaquer deux carreaux 141 en même temps, une plaque 182 rectangulaire permet, avec le trou centré pour la vis, d'avoir une portion appuyée sur un premier carreau et une autre portion appuyée sur un second carreau.
- [0047] Dans le cas d'une plaque ronde ou carrée, cette plaque peut venir en appui sur plusieurs plaques, au moins 2 ou plus comme visible aux figures 8 et 9.
- [0048] Dans ce cas, la vis peut être placée entre deux carreaux ou plus. Dans le cas d'un élément de fixation 18 utilisée pour maintenir plus de deux carreaux, on comprend alors que la vis dudit ledit élément de fixation 18 est placée au point de jonction des différents carreaux. Si deux lignes de carreaux 140 sont décalées pour avoir des

carreaux en quinconce alors la vis de l'élément de fixation 18 peut être placée à la jointure entre trois carreaux. Si les carreaux 140 sont alignés selon deux directions alors la vis dudit élément de fixation 18 peut être placée au niveau de la jointure entre quatre carreaux de terre.

- [0049] Dans un troisième mode de réalisation, l'éléments' de connexion 18 comprend un ancrage 185 comme visible aux figures 10 et 16. Cet ancrage présente un profil en forme de 4 c'est-à-dire comprenant une première portion 185a et une seconde portion 185b perpendiculaire à la première. De la seconde portion 185b, une troisième portion 185c s'étend, perpendiculairement à ladite seconde portion et parallèlement à la première portion.
- [0050] La première portion 185a est apte à être fixée sur l'ossature alors que la troisième portion sert à la fixation des carreaux de terre.
- [0051] La première portion 185a est fixée à l'ossature par vissage ou par clipsage. Pour être clipsée, cette première portion 185a comprend une extrémité agencée pour former un crochet adapté pour coopérer avec ladite ossature. L'avantage du crochet par rapport au vissage est qu'il permet audit ancrage d'être mobile est de coulisser. Il permet aussi de ne pas perforer le carreau de terre afin qu'il puisse être réutilisable.
- [0052] La fixation du carreau 140 de terre via cet ancrage se fait de différentes façons.
- [0053] Une première façon consiste à manipuler le carreau de terre pour l'intercaler entre la première portion 185a et la seconde portion 185b comme visible à la [Fig.11]. On comprend par-là que le carreau de terre 140 est tel que son épaisseur lui permet d'être placé dans l'espace entre la première portion 185a et la troisième portion 185c de l'agrafe. La tranche du carreau de terre repose ainsi sur la seconde portion.
- [0054] Une seconde façon consiste à avoir un carreau 140 de terre qui s'encastre sur la troisième portion 185c comme visible à la [Fig.12]. Pour cela, chaque carreau 140 de terre comprend au moins une rainure 141 agencée sur la tranche du carreau de terre. Cette rainure 141 est telle qu'elle permet à ladite troisième portion de s'y insérer. La profondeur de cette rainure est telle que le carreau de terre, une fois en place, prend partiellement appui sur la seconde portion de l'ancrage. Cette rainure 141 s'étend sur toute ou partie de la largeur du carreau.
- [0055] La fixation des carreaux 140 de terre nécessite la présence d'au moins deux ancrages. Préférentiellement, les deux ancrages 185 sont agencés pour qu'une agrafe supporte ledit carreau alors que l'autre ancrage maintient ledit carreau comme visible à la [Fig.14].
- [0056] Il est toutefois possible d'avoir un carreau soutenu par quatre ancrages : deux au-dessus et deux au-dessous.
- [0057] Dans le cas de plusieurs ancrages 185, le carreau 140 comprend une rainure 141 pour chaque ancrage 185 comme visible à la [Fig.18] ou une rainure pour les ancrages du

haut et une rainure pour les ancrages du bas comme visible à la [Fig.17].

- [0058] Dans une variante, la troisième portion 185c de l'ancrage est telle qu'elle permet de coopérer avec deux carreaux 140 comme visible à la [Fig.13]. Pour cela, la troisième portion 185c s'étend de la seconde portion 185b pour faire saillie de part et d'autre de cette seconde portion. Ainsi, la troisième portion 185c peut, avec la portion dite supérieure, coopérer avec un premier carreau 140 de terre qui sera supporter par ledit ancrage. La portion dite inférieure de la troisième portion coopère avec un second carreau de terre, situé sous le premier carreau de terre.
- [0059] Dans une variante, cet ancrage 185 est un profilé comme visible aux figures 15 et 19. Ce profilé est vissé à l'ossature. Ce profilé peut être agencé pour que la troisième portion coopérer avec des carreaux selon un ou deux côtés. L'utilisation d'un profilé est avantageuse en ce qu'il permet de faire glisser les carreaux pour les positionner comme souhaité.
- [0060] Une fois ces carreaux fixés, l'invention prévoit diverses solutions.
- [0061] Une première solution consiste à avoir le carreau de terre à nue.
- [0062] Dans une seconde solution, le système de doublage comprend en outre une couche supplémentaire externe.
- [0063] Cette couche supplémentaire externe est choisie en fonction de l'application. En effet, selon que le système de doublage est utilisé pour l'extérieur d'un local ou pour l'intérieur d'un local, la couche supplémentaire externe est différente.
- [0064] Dans le cas d'un doublage extérieur, la couche supplémentaire externe est un bardage. Un tel bardage comprend des lames en bois ou en plastique type PVC ou en métal.
- [0065] Dans le cas d'un doublage intérieur, la couche supplémentaire externe se présente sous la forme d'un revêtement ou d'une cloison.
- [0066] Dans le cas d'un revêtement, celui-ci peut comprendre une couche ou plus. On comprend par-là que ledit revêtement peut être une couche de finition unique ou comprendre une couche de lissage et/ou une membrane et/ou un grillage et/ou toute autre couche possible comme un enduit à base de terre ou végétal.
- [0067] Dans le cas d'une cloison, celle-ci peut comprendre des plaques de plâtres. Ces plaques de plâtres sont fixées par vissage à l'ossature.
- [0068] Dans une variante, il est possible que le système de doublage comprenne en outre des éléments isolants supplémentaires. Ces éléments isolants supplémentaires comprenant des blocs réalisés en matériau isolants. Ces blocs sont agencés dans les espaces entre les profilés formant l'ossature. Cette variante permet avantageusement d'utiliser l'espace vide entre les profilés de l'ossature pour améliorer les propriétés du système. Ces blocs en matériaux isolants peuvent être réalisés à partir de laine de roche, de laine de verre, de laine de bois, de polystyrène, de laine de coton.

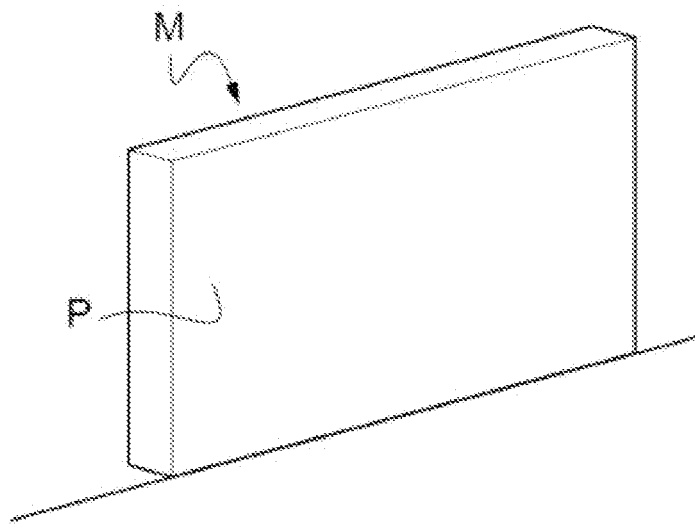
[0069] Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à l'exemple illustré mais est susceptible de diverses variantes et modifications qui apparaîtront à l'homme de l'art.

Revendications

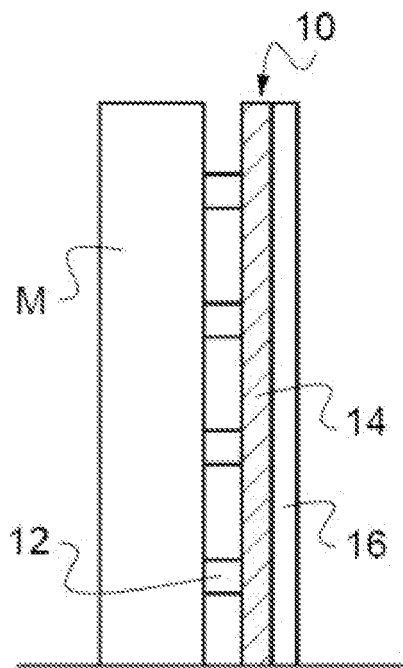
- [Revendication 1] Système de doublage (10) d'une paroi (P) comportant une ossature (12) fixée à la paroi, ladite ossature comprend au moins un profilé, ladite ossature étant apte à porter une couche de doublage (14) par l'intermédiaire d'au moins un élément de fixation (18) caractérisé en ce que ladite couche de doublage (14) comprend au moins un carreau de terre stabilisé (140).
- [Revendication 2] Système de doublage selon la revendication précédente, dans lequel il comprend en outre une couche externe (16) fixée à la couche de doublage (14) .
- [Revendication 3] Système de doublage selon la revendication précédente, dans lequel les carreaux de terre sont fixés à l'ossature par des éléments de connexion (18).
- [Revendication 4] Système de doublage selon la revendication 1, dans lequel les éléments de connexion (18) comprennent au moins une vis (180).
- [Revendication 5] Système de doublage selon la revendication 3, dans lequel les éléments de connexion (18) comprennent une vis (183) et une plaque (182) munie d'un trou par lequel la vis est insérée, la vis étant vissée à l'ossature et a plaque pour que la plaque soit en contact d'au moins un carreau de terre.
- [Revendication 6] Système de doublage selon la revendication précédente, dans lequel la plaque et la position du trou permettent à ladite plaque d'être en contact avec au moins deux carreaux de terre.
- [Revendication 7] Système de doublage selon la revendication 3, dans lequel les éléments de connexion comprennent un ancrage (185) ayant un profil comprenant une première portion (185a) et une troisième portion (185c) parallèles et une seconde portion (185b) perpendiculaire à la première et à la troisième portion.
- [Revendication 8] Système de doublage selon la revendication précédente, dans lequel les portions de l'ancrage sont agencées de sorte à former au moins un logement dans lequel un carreau est inséré.
- [Revendication 9] Système de doublage selon la revendication précédente, dans lequel le carreau (140) comprend une fente (141) permettant à ladite troisième portion de s'insérer dans le carreau.
- [Revendication 10] Système selon l'une des revendications 7 ou 8 dans lequel les portions de l'ancrage sont agencées de sorte à former deux logements dans chacun desquels un carreau est inséré.
- [Revendication 11] Système selon l'une des revendications 7 à 10, dans lequel l'ancrage est

- un profilé.
- [Revendication 12] Système selon l'une des revendications 7 à 11, dans lequel la première portion de l'ancrage est fixée par vissage ou comprend un crochet pour son clipsage.
- [Revendication 13] Système de doublage selon l'une des revendications précédentes, dans lequel une couche supplémentaire externe comprend au moins une plaque de plâtre ou un bardage ou un enduit.
- [Revendication 14] Système de doublage selon la revendication précédente, dans lequel un matériau isolant est agencé entre la paroi et ledit au moins un carreau.
- [Revendication 15] Mur comprenant une paroi munie d'un système de doublage selon l'une des revendications précédentes.

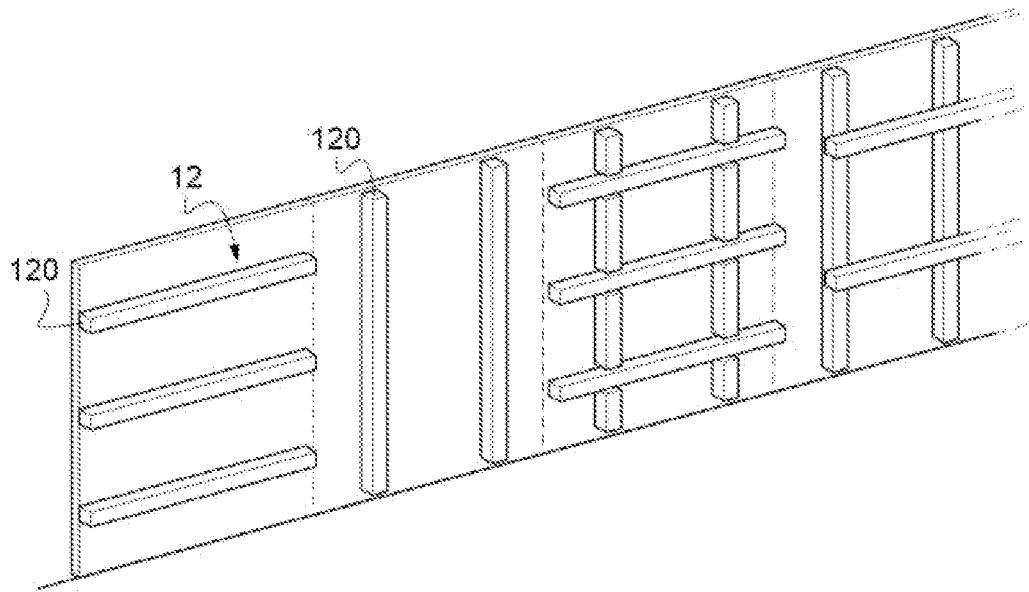
[Fig. 1]



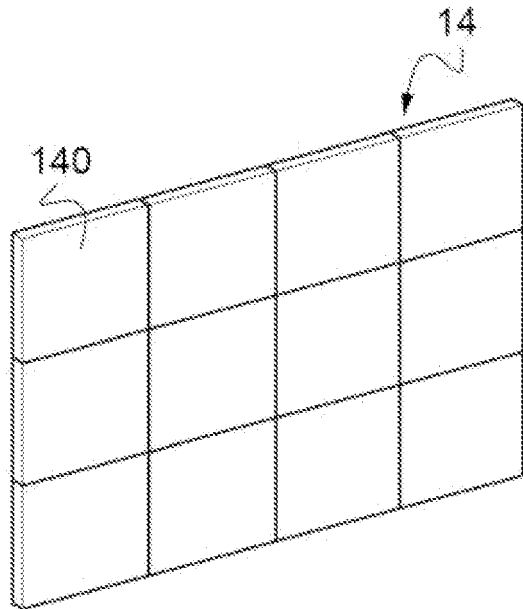
[Fig. 2]



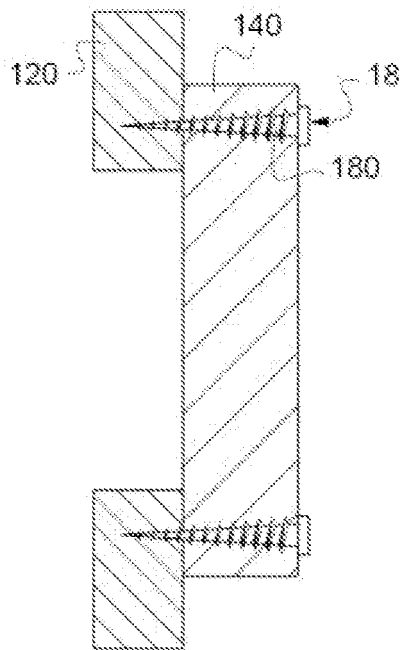
[Fig. 3]



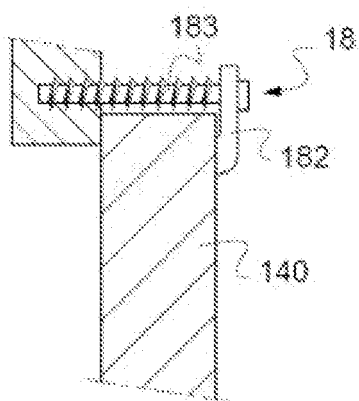
[Fig. 4]



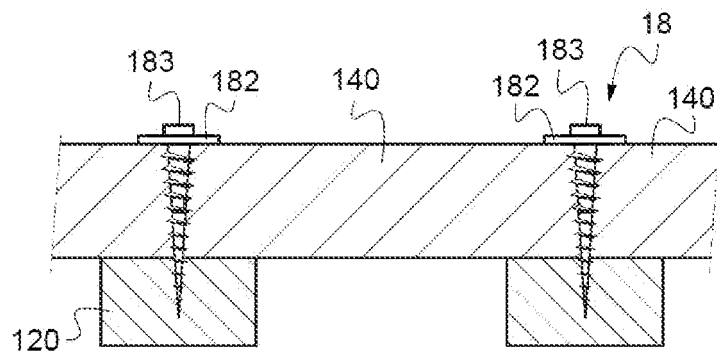
[Fig. 5]



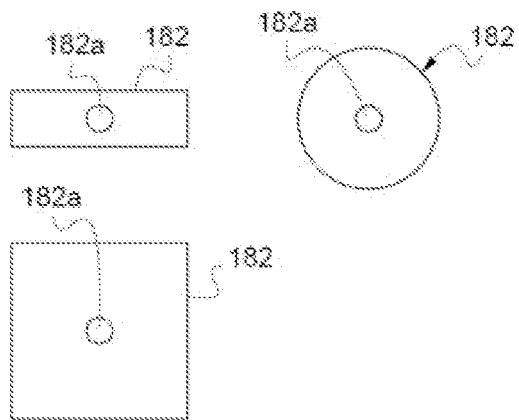
[Fig. 6]



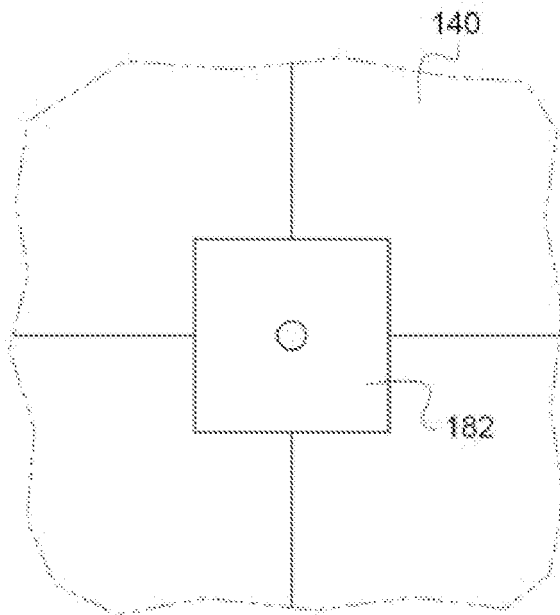
[Fig. 7]



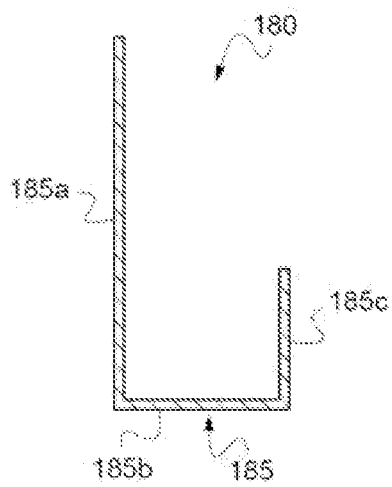
[Fig. 8]



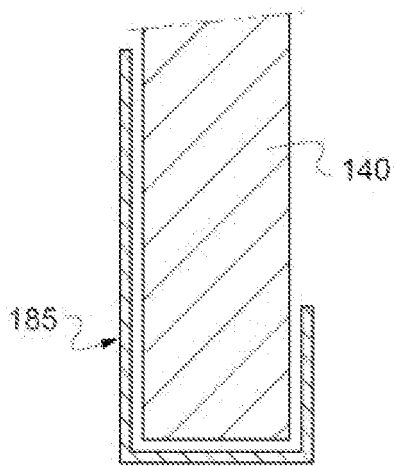
[Fig. 9]



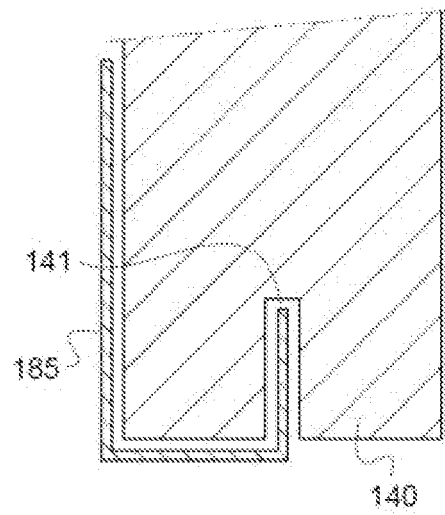
[Fig. 10]



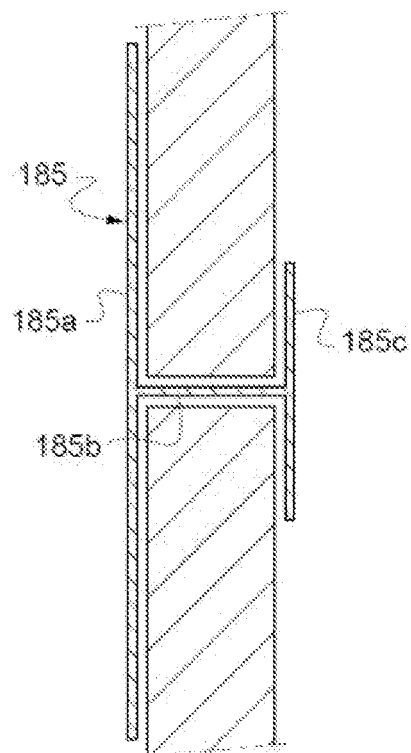
[Fig. 11]



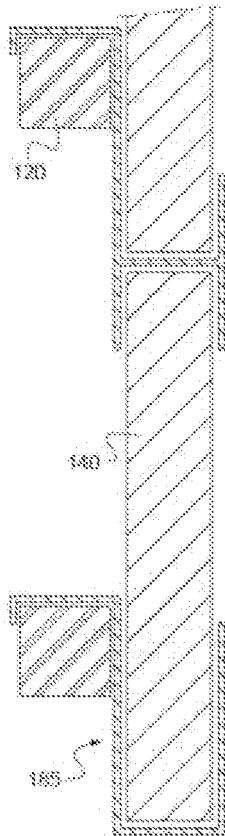
[Fig. 12]



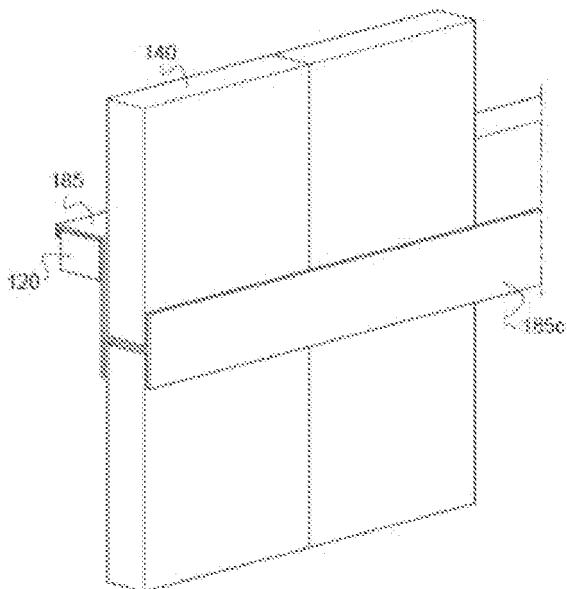
[Fig. 13]



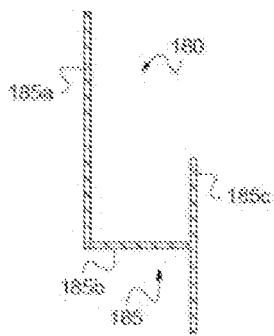
[Fig. 14]



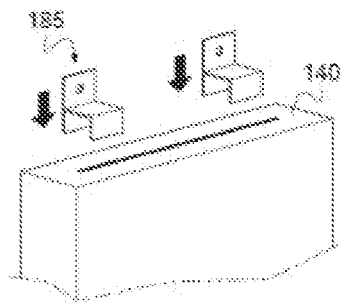
[Fig. 15]



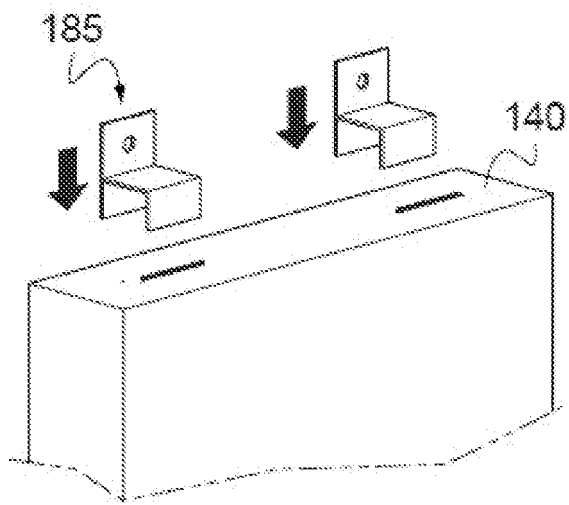
[Fig. 16]



[Fig. 17]



[Fig. 18]



[Fig. 19]

