



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
15.01.2025 Bulletin 2025/03

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04B 2/74 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24187047.6**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E04B 2/7409; E04B 2/7457

(22) Date de dépôt: **08.07.2024**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
GE KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **JACQUS, Gary**
93300 AUBERVILLIERS (FR)
• **BERGER, Sylvain**
93300 AUBERVILLIERS (FR)
• **OZOUF, Pascal**
92400 COURBEVOIE (FR)
• **IURASOV, Volodymyr**
93300 AUBERVILLIERS (FR)

(30) Priorité: **13.07.2023 FR 2307563**

(74) Mandataire: **Saint-Gobain Recherche**
41 Quai Lucien Lefranc
93300 Aubervilliers (FR)

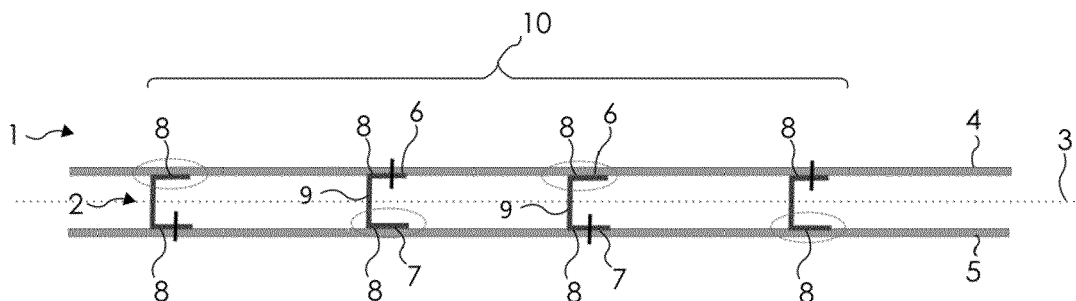
(71) Demandeur: **SAINT-GOBAIN PLACO**
92400 Courbevoie (FR)

(54) **SYSTÈME MURAL D'ISOLATION ACOUSTIQUE**

(57) La présente invention concerne un système mural d'isolation acoustique, comprenant une âme s'étendant selon un plan principal, une première plaque de parement et une structure murale planaire, la première plaque et la structure étant agencées de part et d'autre de l'âme et s'étendant chacune dans un plan parallèle au plan principal, l'âme présentant une première face et une

deuxième face agencées de part et d'autre du plan principal, la première face de l'âme comprenant un réseau formé par une répétition d'un motif comprenant une face de montage montée fixe à la première plaque et une face de montage adaptée pour venir en butée contre la première plaque et libre par rapport à la première plaque.

[Fig. 2]



Description

Domaine de l'invention

[0001] La présente invention concerne les systèmes muraux d'isolation acoustique et plus particulièrement les panneaux de cloison sèche.

Etat de la technique

[0002] Il est connu de fabriquer un panneau de cloison sèche comprenant une âme et deux plaques de parement, par exemple en plâtre, fixées de part et d'autre de l'âme. L'âme peut être formée par une ossature, par exemple une ossature métallique. L'ossature peut comprendre des fourrures, des montants, des rails, des cornières et/ou des entretoises. Chacun de ces éléments peut être métallique.

[0003] En référence à la figure 1, il est connu de fabriquer un montant formé par un profilé métallique présentant une section en forme de U, c'est-à-dire présentant une première paroi et une deuxième paroi reliées par une base du montant. Un tel montant présente une raideur assez élevée pour que le panneau présente une résistance mécanique remplissant les critères imposés par la construction de bâtiments. Cependant, cette raideur limite l'isolement acoustique procuré par le panneau de cloison sèche. En effet, un montant permet une transmission d'une onde acoustique entre les deux plaques sans découplage de l'onde. En complément, une diminution de la raideur du montant pour augmenter l'isolement acoustique ne permet pas de remplir les critères de rigidité du panneau de cloison sèche imposés pour la construction du bâtiment.

Exposé de l'invention

[0004] Un but de l'invention est de proposer une solution pour fabriquer un système mural d'isolation acoustique permettant d'augmenter l'affaiblissement acoustique d'un système au regard des systèmes connus pour une rigidité constante.

[0005] Ce but est atteint dans le cadre de la présente invention grâce à un système mural d'isolation acoustique, comprenant :

- une âme s'étendant selon un plan principal,
- une première plaque de parement et une structure murale planaire,

la première plaque et la structure étant agencées de part et d'autre de l'âme et s'étendant chacune dans un plan parallèle au plan principal, la première plaque et la structure étant montées fixes à l'âme, l'âme présentant une première face et une deuxième face agencées de part et d'autre du plan principal, la première face de l'âme comprenant un réseau de faces de montage, chaque face de montage étant

adaptée à être montée fixe sur la première plaque, le réseau de faces de montage étant formé par une répétition d'un motif comprenant une face de montage montée fixe à la première plaque et une face de montage adaptée pour venir en butée contre la première plaque et libre par rapport à la première plaque.

[0006] La présente invention est avantageusement complétée par les caractéristiques suivantes, prises individuellement ou en l'une quelconque de leurs combinaisons techniquement possibles :

- la structure murale planaire est une deuxième plaque de parement, le système formant un panneau de cloison sèche,
- la première plaque présente une épaisseur supérieure ou égale à 5 mm, une distance séparant deux faces de montage successives du réseau montées fixes à la première plaque étant supérieure ou égale à 50 cm,
- le réseau de faces de montage est formé par une répétition d'un motif formé par une face de montage montée fixe à la première plaque et par une face de montage libre par rapport à la première plaque et en butée de la première plaque,
- le réseau de faces de montage est formé par une répétition d'un motif formé par une face de montage montée fixe à la première plaque et par une face de montage libre par rapport à la première plaque et agencée à une distance comprise entre 5 μ m et 5 mm de la première plaque,
- l'âme est formée par une ossature, l'ossature comprenant des montants, chaque montant comprenant une paroi formant une première face de montage, la première face de montage formant une partie de la première face de l'âme, et une autre paroi formant une deuxième face de montage, la deuxième face de montage formant une partie de la deuxième face de l'âme, le réseau de faces de montage étant un réseau linéaire formé par des faces de montage de plusieurs montants,
- la structure murale planaire est une deuxième plaque de parement, le système formant un panneau de cloison sèche, la première face de montage étant montée fixe à la première plaque, la deuxième face de montage est adaptée pour venir en butée contre la deuxième plaque et est libre par rapport à la deuxième plaque,
- l'âme est formée par une pièce comprenant un matériau alvéolaire s'étendant entre la première face de l'âme et entre la deuxième face de l'âme,

- une face de montage montée fixe à la première plaque est formée par une partie de la première face de l'âme collée à la première plaque,
- des faces de montage montées fixes à la première plaque forment chacune une bande s'étendant d'un bord à un autre de la première plaque et adaptée pour être horizontale lorsque le système est installé,
- une surface totale de l'ensemble des faces de montage montées fixes à la première plaque est inférieure à 85 % de la surface totale de la première face de l'âme, notamment inférieure à 70 % de la surface totale de la première face de l'âme et préférentiellement inférieure à 30 % de la surface totale de la première face de l'âme,
- le réseau est un réseau bidimensionnel, une face de montage montée fixe à la première plaque correspondant à un point de colle,
- l'âme comprend un réseau bidimensionnel de séparateurs, chaque séparateur s'étendant entre la première face et la deuxième face, et comprenant une face de montage montée fixe à la première plaque et une face de montage adaptée pour venir en butée contre la première plaque et libre par rapport à la première plaque.

Description des figures

[0007] D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention ressortiront de la description qui suit, qui est purement illustrative et non limitative, et qui doit être lue en regard des dessins annexés sur lesquels :

[Fig.1] - la figure 1 illustre un panneau de cloison sèche connu,

[Fig.2] - la figure 2 illustre un panneau de cloison sèche selon un mode de réalisation de l'invention comprenant une âme formée par des montants,

[Fig.3] - la figure 3 illustre un panneau de cloison sèche selon un mode de réalisation de l'invention comprenant une âme formée par des montants,

[Fig.4] - la figure 4 illustre un affaiblissement acoustique d'un panneau de cloison sèche connu et d'un panneau de cloison sèche selon un mode de réalisation de l'invention comprenant une âme formée par des montants,

[Fig.5] - la figure 5 illustre une vue de face d'une plaque de parement d'un panneau de cloison sèche selon un mode de réalisation de l'invention,

[Fig.6] - la figure 6 illustre un affaiblissement acous-

tique d'un panneau de cloison sèche connu et de deux panneaux de cloison sèche selon des modes de réalisation de l'invention,

[Fig.7] - la figure 7 illustre un panneau de cloison sèche selon un mode de réalisation de l'invention comprenant une âme formée par un matériau alvéolaire,

[Fig.8] - la figure 8 illustre un panneau de cloison sèche selon un mode de réalisation de l'invention comprenant une âme formée par un matériau alvéolaire,

[Fig.9] - la figure 9 illustre un panneau de cloison sèche selon un mode de réalisation de l'invention comprenant des faces de montage horizontales montées fixes à une plaque de parement,

[Fig.10] - la figure 10 illustre un panneau de cloison sèche selon un mode de réalisation de l'invention comprenant des faces de montage horizontales et verticales montées fixes à une plaque de parement.

[0008] Sur l'ensemble des figures, les éléments similaires portent des références identiques.

Description détaillée de l'invention

30 Architecture générale du système 1 mural d'isolation acoustique

[0009] En référence à la figure 2, à la figure 3, à la figure 4, à la figure 5, et à la figure 6, un aspect de l'invention est un système 1 mural d'isolation acoustique. Le système 1 mural d'isolation acoustique comprend une âme 2 s'étendant selon un plan principal 3. Le système 1 comprend également une première plaque 4 de parement et une structure 5 murale planaire. La structure 5 murale planaire peut être choisie parmi un mur et une deuxième plaque 5 de parement. Dans le cas d'une deuxième plaque 5 de parement, le système 1 forme un panneau de cloison sèche.

[0010] La première plaque 4 de parement et/ou la deuxième plaque 5 de parement peut être choisie parmi une plaque en plâtre, une plaque en ciment, une plaque de bois, une plaque de composite de bois (en aggloméré par exemple), une plaque formée par un matériau plastique et une plaque formée par un matériau métallique.

[0011] La structure 5 murale planaire peut être choisie parmi un mur, une deuxième plaque de parement, par exemple une deuxième plaque de parement en plâtre, un plancher et un plafond. Dans le cas d'une deuxième plaque de parement, le système 1 forme un panneau de cloison sèche. La structure 5 peut également être en béton.

[0012] La première plaque 4 et la structure 5 sont agencées de part et d'autre de l'âme 2 et s'étendent

chacune dans un plan parallèle au plan principal 3. La première plaque 4 et la structure 5 sont montées fixes à l'âme 2.

[0013] L'âme 2 présente une première face 6 de l'âme 2 et une deuxième face 7 de l'âme 2 agencées de part et d'autre du plan principal 3. La première face 6 de l'âme 2 comprend un réseau 10 de faces de montage 8. Chaque face de montage 8 est adaptée à être montée fixe sur la première plaque 4. Le réseau 10 de faces de montage 8 est formé par une répétition d'un motif comprenant une face de montage 8 montée fixe à la première plaque 4 et une face de montage 8 adaptée pour venir en butée contre la première plaque 4 et libre par rapport à la première plaque 4. Ainsi, lors de la propagation d'une onde acoustique au travers du système 1 depuis l'âme 2 vers la première plaque 4, l'onde acoustique peut mettre en mouvement une partie de la première plaque 4 qui n'est pas montée fixe à une face de montage 8 et agencée en face d'une face de montage 8. De cette manière, l'énergie de l'onde acoustique est dissipée de par un mouvement de petite amplitude de la première plaque 4 en face de la face de montage 8 qui n'est pas montée fixe, tout en assurant une rigidité mécanique suffisante du système. En effet, lorsqu'une contrainte est appliquée à la première plaque 4 en face de la face de montage 8 qui n'est pas montée fixe, la première plaque 4 peut venir en butée de la face de montage 8 et ainsi assurer une rigidité suffisante.

[0014] La première plaque 4 peut présenter une épaisseur supérieure ou égale à 5 mm, notamment supérieure ou égale à 8 mm et de préférence comprise entre 10 mm et 15 mm. Une distance séparant deux faces de montage 8 successives du réseau 10 montées fixes à la première plaque 4 peut être supérieure ou égale à 50 cm, notamment supérieure ou égale à 70 cm et de préférence supérieure ou égale à 1 m. Ainsi, la première plaque 4 présente une rigidité en flexion suffisamment petite pour dissiper l'énergie provenant d'une onde acoustique en provenance de l'âme 2.

[0015] En référence à la figure 2, à la figure 4 et à la figure 5, le réseau 10 de faces de montage 8 peut être formé par une répétition d'un motif formé par une face de montage 8 montée fixe à la première plaque 4 et par une face de montage 8 libre par rapport à la première plaque 4 et en butée de la première plaque 4. Ainsi, en face de la face de montage 8 en butée de la première plaque 4, la première plaque 4 ne peut pas fléchir en direction de l'âme 2 et peut fléchir dans la direction opposée à l'âme 2. Cela permet d'assurer une rigidité suffisante lorsqu'une contrainte est appliquée à la première plaque 4 en direction de l'âme 2 tout en permettant à la première plaque 4 un mouvement dans une direction opposée à l'âme 2 de sorte à dissiper une onde acoustique.

[0016] En variante, en référence à la figure 3, le réseau 10 de faces de montage 8 peut être formé par une répétition d'un motif formé par une face de montage 8 montée fixe à la première plaque 4 et par une face de montage 8 libre par rapport à la première plaque 4 et

agencée à une distance comprise entre 5 μ m et 5 mm de la première plaque 4. Ainsi, pour de petites amplitudes de déplacement, la partie de la première plaque 4 en face de la face de montage 8 libre peut être déplacée à la fois dans la direction de l'âme 2 et dans la direction opposée à l'âme 2, ce qui permet de dissiper l'énergie d'une onde acoustique provenant de l'âme 2 avec une efficacité plus élevée que lorsqu'une seule direction de déplacement est permise. De plus, pour une contrainte appliquée sur la partie de la première plaque 4 en face de la face de montage 8 libre et vers l'âme 2, la partie de la première plaque 4 en face de la face de montage 8 libre est déplacée de sorte à venir en butée de l'âme 2, ce qui permet de conférer au système 1 une rigidité suffisante.

Système d'isolation acoustique comprenant une âme formée par une ossature à montants

[0017] En référence à la figure 2 et à la figure 3, le système 1 mural d'isolation acoustique peut comprendre une âme 2 formée par une ossature. L'ossature comprend des montants 9. L'ossature peut comprendre une pluralité de montants 9 adaptés à être chacun agencé verticalement. Les montants 9 peuvent être espacés de manière régulière. La figure 2 illustre une coupe du système 1 selon un plan horizontal. Chaque montant 9 comprend une paroi formant une première face de montage 8. La première face de montage 8 forme une partie de la première face 6 de l'âme 2. Chaque montant 9 comprend une autre paroi formant une deuxième face de montage 8. La deuxième face de montage 8 forme une partie de la deuxième face 7 de l'âme 2. Le réseau de faces de montage 8 de la première face 6 ou de la deuxième face 7 peut être un réseau linéaire formé par des faces de montage 8 de plusieurs montants 9. Dans les systèmes connus, toutes les faces de montage sont montées de manière fixe à une plaque de parement ou à la structure murale, le plus généralement par vissage de la plaque de parement ou de la structure à une face de montage du montant. Selon un aspect de l'invention, au moins une face de montage 8 est adaptée pour venir en butée contre la première plaque 4 et est libre par rapport à la première plaque 4. Ainsi, lors de la traversée du système 1 par une onde acoustique incidente se propageant depuis la structure 5 vers la première plaque 4, l'onde acoustique peut mettre en mouvement une partie de la première plaque 4 qui n'est pas montée fixe à une face de montage 8 tout en se situant en face d'une face de montage 8. La figure 2 illustre un système 1 mural d'isolation acoustique dans lequel une plusieurs faces de montage 8 sont libres par rapport à la première plaque 4 et sont en butée de la première plaque 4. La figure 3 illustre un système 1 mural d'isolation acoustique dans lequel plusieurs faces de montage 8 sont libres par rapport à la première plaque 4 et sont agencées à une distance comprise entre 5 μ m et 5 mm de la première plaque 4.

[0018] En référence à la figure 2 et à la figure 3, la

structure 5 murale planaire peut être une deuxième plaque de parement de sorte que le système 1 forme un panneau de cloison sèche. La première face de montage 8 peut être montée fixe à la première plaque 4. La deuxième face de montage 8 peut être adaptée pour venir en butée contre la deuxième plaque. La deuxième face de montage 8 peut être libre par rapport à la deuxième plaque. Ainsi, lorsqu'une onde acoustique traverse le système 1 formant un panneau de cloison sèche, si l'une des plaques de parement est montée fixe au montant et ne peut pas se déplacer de sorte à dissiper l'énergie d'une onde acoustique, l'autre plaque de parement le fait.

[0019] En référence à la figure 2 et à la figure 3, l'âme 2 peut comprendre un premier montant et un montant adjacent au premier montant. La première face de montage 8 du montant adjacent peut être adaptée pour venir en butée contre la première plaque 4 et tout en étant libre par rapport à la première plaque 4. La deuxième face de montage 8 du montant adjacent peut être montée fixe à la deuxième plaque de parement. Cette configuration peut être qualifiée de montage en alternance. En référence à la figure 4, l'affaiblissement acoustique du système est augmenté pour un montage en alternance au regard d'un montage connu, pour des fréquences de l'onde acoustique incidente comprises entre 80 Hz et 5000 Hz. La courbe (a) illustre l'affaiblissement acoustique d'un système connu. La courbe (b) illustre l'affaiblissement acoustique d'un système 1 selon un aspect de l'invention comprenant un montage en alternance.

[0020] En référence à la figure 5, une succession de premières plaques de parement 4 peuvent être montées fixes sur la première face 6. En particulier, une première plaque de parement 4 peut être montée fixe à une face de montage 8 d'un montant 9 à l'une des extrémités verticales de la première plaque et montée fixe à une face de montage 8 d'un autre montant 9 à l'autre des extrémités verticales de la première plaque. De plus, elle peut couvrir un troisième montant 9. De manière connue, la première plaque de parement 4 est montée fixe au troisième montant 9. Selon un aspect de l'invention, la première plaque de parement 4 peut être adaptée pour venir en butée des faces de montage 8 du troisième montant 9 sans y être fixée.

[0021] La figure 6 illustre l'affaiblissement acoustique de différents systèmes. La courbe (c) illustre l'affaiblissement acoustique d'un système connu, dans lequel les plaques de parement sont montées fixes à l'ensemble des faces de montage des différents montants constituant l'âme. La courbe (d) et la courbe (e) illustrent l'affaiblissement acoustique de deux systèmes correspondant au mode de réalisation de l'invention illustré par la figure 5.

Système d'isolation acoustique comprenant une âme formée par une pièce comprenant un matériau alvéolaire

[0022] En référence à la figure 7 et à la figure 8, l'âme 2 peut être formée par une pièce comprenant un matériau alvéolaire. Le matériau alvéolaire peut s'étendre entre la première face 6 de l'âme 2 et entre la deuxième face 7 de l'âme 2. Ainsi, il est possible de diminuer la masse de l'âme 2 tout en gardant des propriétés de rigidité suffisante et en augmentant l'affaiblissement acoustique du système 1. La face de montage 8 montée fixe à la première plaque 4 peut être formée par une partie de la première face 6 de l'âme 2 en matériau alvéolaire collée à la première plaque 4. Ainsi, il est possible de former des faces de montage 8 libres en définissant des parties de la première face 6 ou de la deuxième face 7 qui ne sont pas collées à une plaque de parement ou à la structure 5. En référence à la figure 8, dans le cas d'un panneau de cloison sèche, les parties collées peuvent être définies en alternance entre la première face 6 et la deuxième face 7. Ainsi, lorsqu'une onde acoustique traverse le système 1 formant un panneau de cloison sèche, si l'une des plaques de parement ne peut pas se déplacer de sorte à dissiper l'énergie de l'onde acoustique, l'autre plaque de parement le fait.

[0023] En référence à la figure 9, des faces de montage 8 montées fixes à la première plaque 4 peuvent former chacune une bande s'étendant d'un bord à un autre de la première plaque 4 de sorte à être horizontale lorsque le système 1 est installé. Ainsi, l'affaiblissement acoustique du système 1 est augmenté pour une gamme de fréquences comprises entre 300 Hz et 1250 Hz au regard de systèmes connus. En référence à la figure 10, des faces de montage 8 montées fixes à la première plaque 4 peuvent également former des bandes, chacune s'étendant d'un bord à l'autre de la première plaque 4 de sorte à être verticales lorsque le système 1 est installé.

[0024] Une surface totale de l'ensemble des faces de montage 8 montées fixes à la première plaque 4 peut être inférieure à 85 % de la surface totale de la première face 6 de l'âme 2, notamment inférieure à 70 % de la surface totale de la première face 6 de l'âme 2 et préférentiellement inférieure à 30 % de la surface totale de la première face 6 de l'âme 2. Ainsi, la flexion de la première plaque 4 est favorisée, ce qui permet de dissiper l'énergie d'une onde acoustique incidente. Cet effet a été constaté pour l'ensemble des types d'âme 2, que l'âme 2 soit alvéolaire ou formée par une ossature comprenant des montants.

[0025] Le réseau peut être un réseau bidimensionnel. Une face de montage 8 montée fixe à la première plaque 4 peut être une face définie par un point de colle. Ainsi, il est possible de minimiser le rapport entre la surface de l'ensemble des faces de montage 8 montées fixes à la première plaque 4 et la surface totale de la première face 6 de l'âme 2.

Système d'isolation acoustique comprenant une âme formée par des séparateurs ponctuels

[0026] L'âme 2 peut être formée par un réseau bidimensionnel de séparateurs. Chaque séparateur s'étend entre la première face 6 et la deuxième face 7. Chaque séparateur comprend une face de montage 8 montée fixe à la première plaque 4 et une face de montage 8 adaptée pour venir en butée contre la première plaque 4 et libre par rapport à la première plaque 4.

[0027] Le séparateur peut comprendre au moins une première platine, une deuxième platine, et une tige séparant la première platine de la deuxième platine. La première platine peut présenter une forme globalement plane, formant la première face de montage 8. La deuxième platine peut présenter une forme globalement plane, formant la deuxième face de montage 8. L'une des deux platines peut être montée fixe à la première plaque 4 ou à la structure 5. L'autre des deux platines peut être libre au regard de la première plaque 4 ou de la structure 5. Ainsi, il est possible d'augmenter l'affaiblissement acoustique d'un système 1 dans lequel l'âme 2 est formée par des séparateurs ponctuels.

Revendications

1. Système (1) mural d'isolation acoustique, comprenant :

- une âme (2) s'étendant selon un plan principal (3),
 - une première plaque (4) de parement et une structure (5) murale plane, la première plaque (4) et la structure (5) étant agencées de part et d'autre de l'âme (2) et s'étendant chacune dans un plan parallèle au plan principal (3), la première plaque (4) et la structure (5) étant montées fixes à l'âme (2),
- caractérisé en ce que** l'âme (2) présente une première face (6) et une deuxième face (7) agencées de part et d'autre du plan principal (3), la première face (6) de l'âme (2) comprenant un réseau de faces de montage (8), chaque face de montage (8) étant adaptée à être montée fixe sur la première plaque (4), le réseau (10) de faces de montage (8) étant formé par une répétition d'un motif comprenant une face de montage (8) montée fixe à la première plaque (4) et une face de montage (8) adaptée pour venir en butée contre la première plaque (4) et libre par rapport à la première plaque (4).

2. Système (1) mural d'isolation acoustique selon la revendication 1, dans lequel la structure (5) murale plane est une deuxième plaque de parement, le système (1) formant un panneau de cloison sèche.

3. Système (1) mural d'isolation acoustique selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la première plaque (4) présente une épaisseur supérieure ou égale à 5 mm, une distance séparant deux faces de montage (8) successives du réseau (10) montées fixes à la première plaque (4) étant supérieure ou égale à 50 cm.

4. Système (1) mural d'isolation acoustique selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le réseau (10) de faces de montage (8) est formé par une répétition d'un motif formé par une face de montage (8) montée fixe à la première plaque (4) et par une face de montage (8) libre par rapport à la première plaque (4) et en butée de la première plaque (4).

5. Système (1) mural d'isolation acoustique selon la revendication 1, dans lequel le réseau (10) de faces de montage (8) est formé par une répétition d'un motif formé par une face de montage (8) montée fixe à la première plaque (4) et par une face de montage (8) libre par rapport à la première plaque (4) et agencée à une distance comprise entre 5 μ m et 5 mm de la première plaque (4).

6. Système (1) mural d'isolation acoustique selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'âme (2) est formée par une ossature, l'ossature comprenant des montants (9), chaque montant (9) comprenant une paroi formant une première face de montage (8), la première face de montage (8) formant une partie de la première face (6) de l'âme (2), et une autre paroi formant une deuxième face de montage (8), la deuxième face de montage (8) formant une partie de la deuxième face (7) de l'âme (2), le réseau de faces de montage (8) étant un réseau linéaire formé par des faces de montage (8) de plusieurs montants (9).

7. Système (1) mural d'isolation acoustique selon la revendication précédente, dans lequel la structure (5) murale plane est une deuxième plaque de parement, le système (1) formant un panneau de cloison sèche, la première face de montage (8) étant montée fixe à la première plaque (4), la deuxième face de montage (8) est adaptée pour venir en butée contre la deuxième plaque et est libre par rapport à la deuxième plaque.

8. Système (1) mural d'isolation acoustique selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel l'âme (2) est formée par une pièce comprenant un matériau alvéolaire s'étendant entre la première face (6) de l'âme (2) et entre la deuxième face (7) de l'âme (2).

9. Système (1) mural d'isolation acoustique selon la revendication précédente, dans lequel une face de montage (8) montée fixe à la première plaque (4) est

formée par une partie de la première face (6) de l'âme (2) collée à la première plaque (4).

10. Système (1) mural d'isolation acoustique selon la revendication 8 ou 9, dans lequel des faces de montage (8) montées fixes à la première plaque (4) forment chacune une bande s'étendant d'un bord à un autre de la première plaque (4) et adaptée pour être horizontale lorsque le système (1) est installé. 5
11. Système (1) mural d'isolation acoustique selon l'une des revendications 8 à 10, dans lequel une surface totale de l'ensemble des faces de montage (8) montées fixes à la première plaque (4) est inférieure à 85 % de la surface totale de la première face (6) de l'âme (2), notamment inférieure à 70 % de la surface totale de la première face (6) de l'âme (2) et préférentiellement inférieure à 30 % de la surface totale de la première face (6) de l'âme (2). 10 15
12. Système (1) mural d'isolation acoustique selon la revendication précédente, dans lequel le réseau est un réseau bidimensionnel, une face de montage (8) montée fixe à la première plaque (4) correspondant à un point de colle. 20 25
13. Système (1) mural d'isolation acoustique selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel l'âme (2) comprend un réseau bidimensionnel de séparateurs, chaque séparateur s'étendant entre la première face (6) et la deuxième face (7), et comprenant une face de montage (8) montée fixe à la première plaque (4) et une face de montage (8) adaptée pour venir en butée contre la première plaque (4) et libre par rapport à la première plaque (4). 30 35

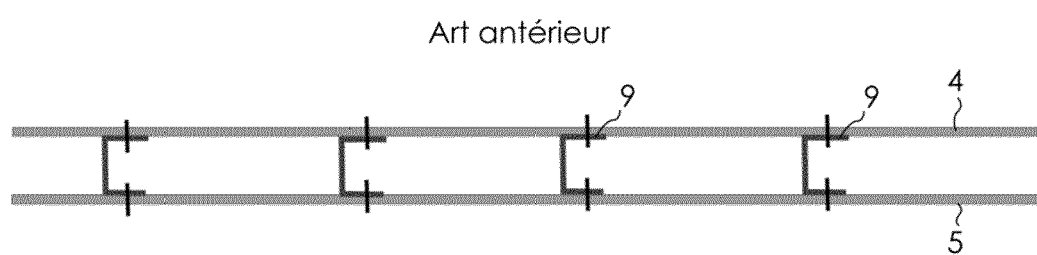
40

45

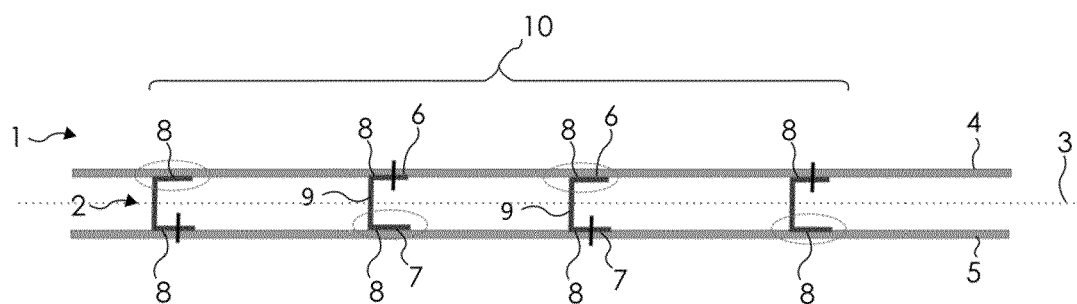
50

55

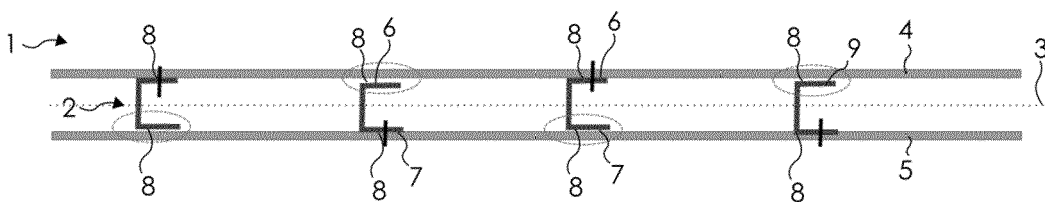
[Fig. 1]



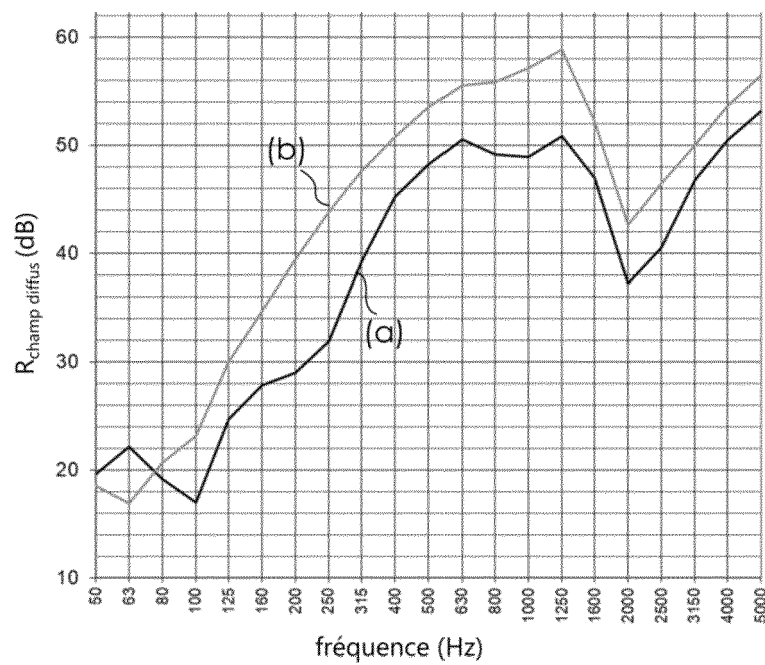
[Fig. 2]



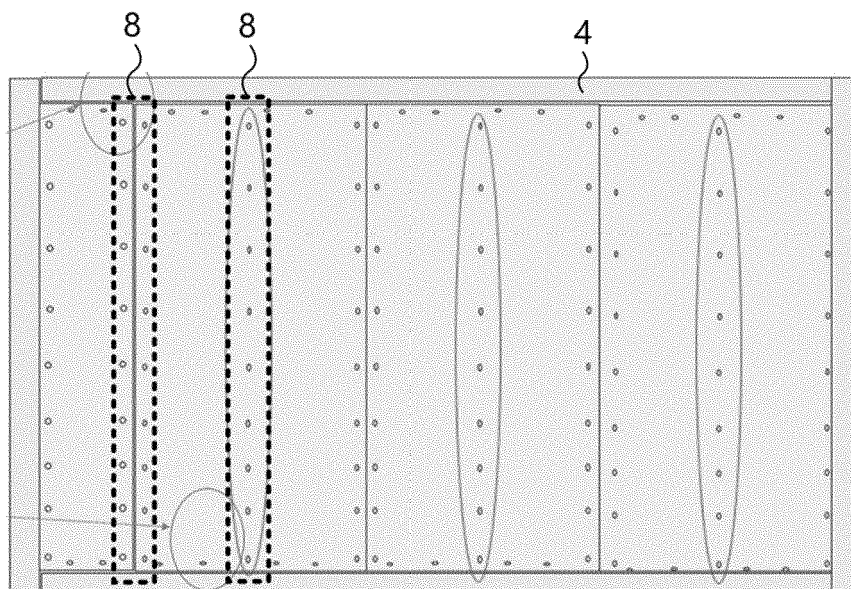
[Fig. 3]



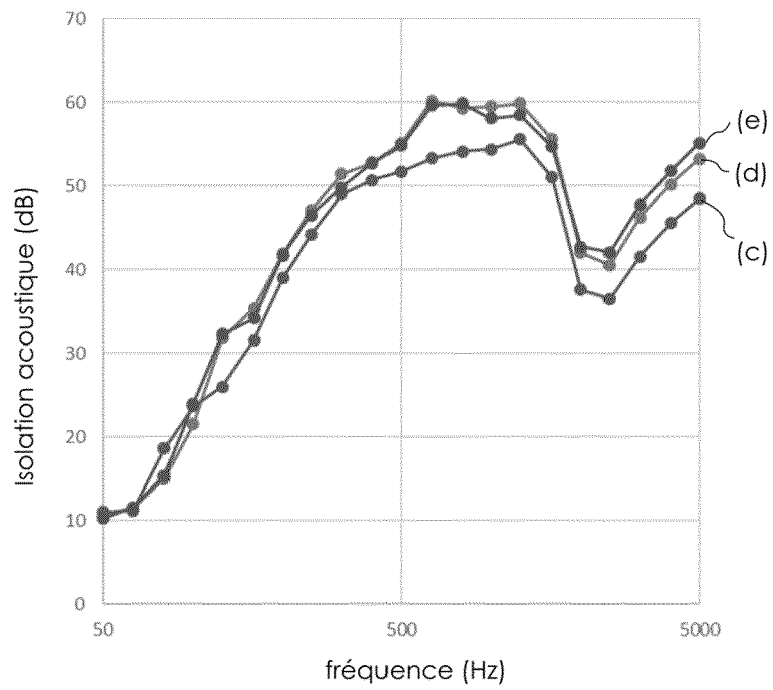
[Fig. 4]



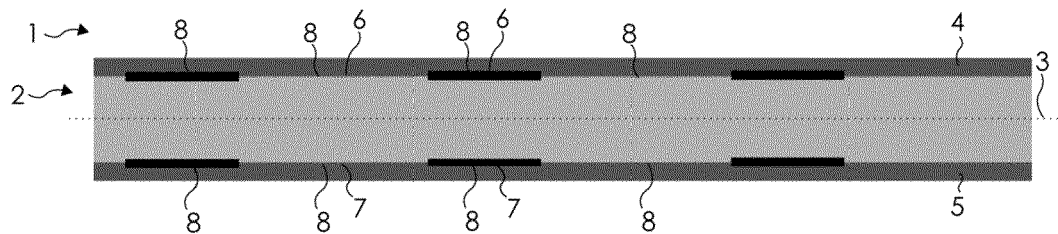
[Fig. 5]



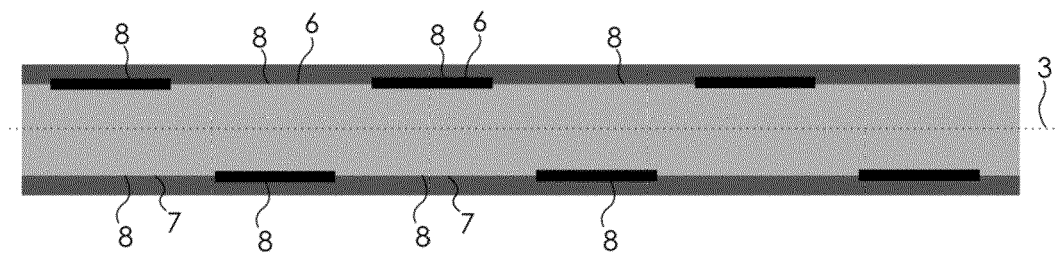
[Fig. 6]



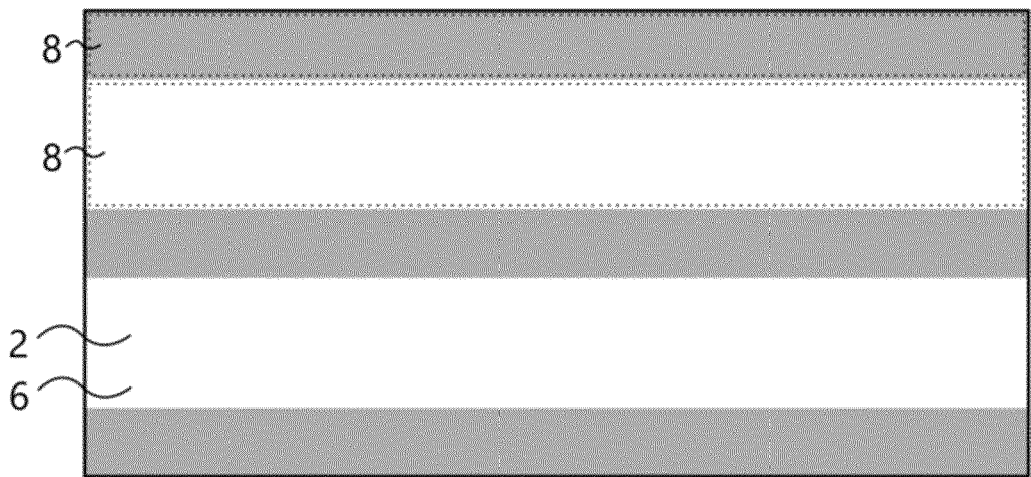
[Fig. 7]



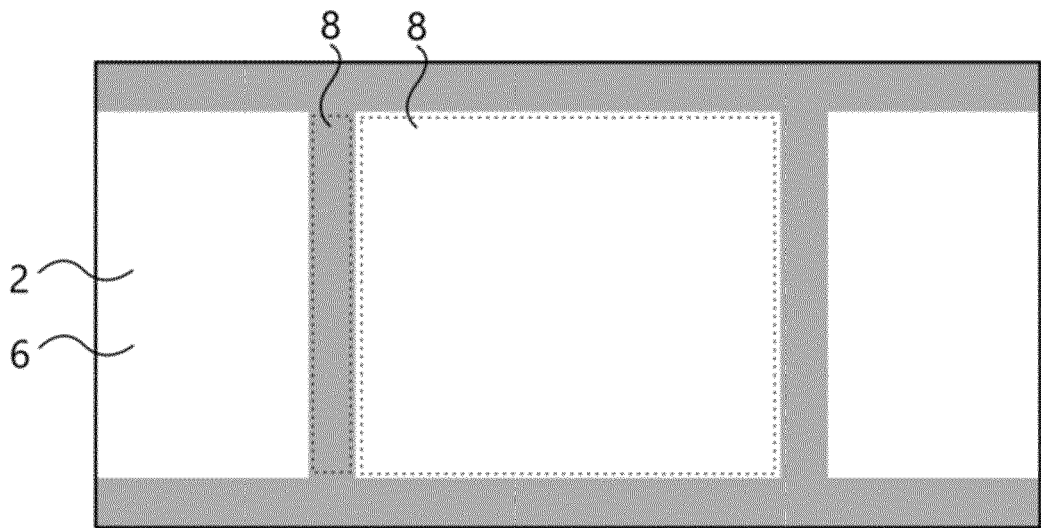
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 24 18 7047

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2021/040735 A1 (HASEGAWA TOMOYA [JP] ET AL) 11 février 2021 (2021-02-11) * alinéa [0047] - alinéa [0141]; figures * -----	1-13	INV. E04B2/74
X	FR 2 560 255 A1 (SOCAB [FR]) 30 août 1985 (1985-08-30) * page 2, ligne 26 - page 4, ligne 34; figures * -----	1	
A	FR 3 031 123 A1 (PLACOPLATRE SA [FR]) 1 juillet 2016 (2016-07-01) * page 3, ligne 9 - page 7, ligne 28; figures * -----	8-12	
A	US 2022/341070 A1 (YOKOO YUJI [JP] ET AL) 27 octobre 2022 (2022-10-27) * alinéa [0072] - alinéa [0143]; figures * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		15 novembre 2024	López-García, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.

EP 24 18 7047

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

15 - 11 - 2024

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2021040735 A1	11-02-2021	CA 3093103 A1	12-09-2019
		EP 3763893 A1	13-01-2021
		JP 7246749 B2	28-03-2023
		JP WO2019172040 A1	12-02-2021
		PH 12020500659 A1	07-06-2021
		SG 11202008445V A	29-10-2020
		TW 201938888 A	01-10-2019
		US 2021040735 A1	11-02-2021
		WO 2019172040 A1	12-09-2019

FR 2560255 A1	30-08-1985	AUCUN	

FR 3031123 A1	01-07-2016	AUCUN	

US 2022341070 A1	27-10-2022	CA 3152399 A1	01-04-2021
		EP 4036295 A1	03-08-2022
		JP WO2021059866 A1	01-04-2021
		TW 202129131 A	01-08-2021
		US 2022341070 A1	27-10-2022
		WO 2021059866 A1	01-04-2021

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82