

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
26 décembre 2019 (26.12.2019)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2019/243737 A1

(51) Classification internationale des brevets :
E04F 13/08 (2006.01) *E04B 2/72* (2006.01)
E04B 1/61 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2019/051494

(22) Date de dépôt international :
19 juin 2019 (19.06.2019)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1855395 19 juin 2018 (19.06.2018) FR

(71) Déposant : SAINT-GOBAIN ISOVER [FR/FR] ; 18 Avenue d'Alsace, 92400 COURBEVOIE (FR).

(72) Inventeurs : **BEN SAAD, Manel** ; 6, rue Paul Prouteau, 92250 LA GARENNE COLOMBES (FR). **FRESLON, Patrice** ; Lieu dit MAURIN - 950 Rt de la chênaie, 47200 MARMANDE (FR). **GOUDARD, Jérôme** ; 57 avenue Jean Jaurès, 94250 GENTILLY (FR).

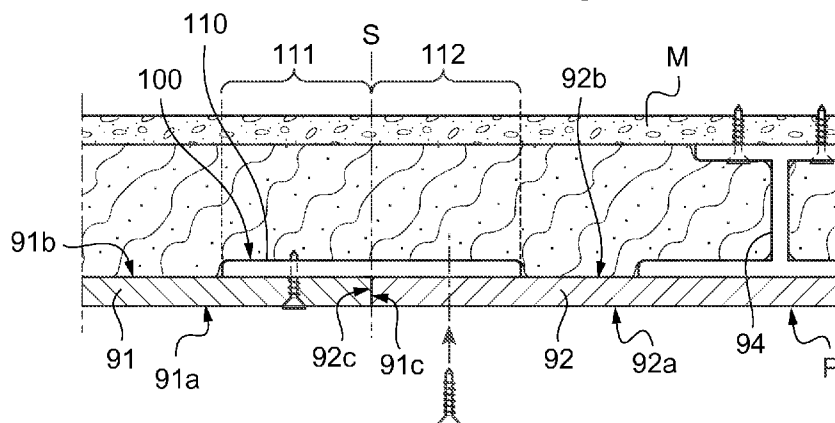
(74) Mandataire : **SAINT-GOBAIN RECHERCHE** ; Département Propriété Industrielle, 39 quai Lucien Lefranc, 93300 AUBERVILLIERS (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A FACING

(54) Titre : PROCÉDÉ DE RÉALISATION D'UN PAREMENT

Fig.7



(57) **Abstract:** The invention relates to a method for producing a facing (P) comprising at least one first panel (91) and a second panel (92), each delimited by a front face (91a, 92a) and a rear face (91b, 92b) joined together by a side edge (91c, 92c), said method comprising at least the following steps: a) disposing a first panel (91), b) securing a first part (111) of a connector (100) to the first panel (91) in such a way that a second part (112) of said connector (100) protrudes from the first panel (91), and c) disposing a second panel (92) next to the first panel (91) and securing it to the second part (112) of the connector (100).

(57) **Abrégé :** L'invention concerne un procédé de réalisation d'un parement (P) comprenant au moins un premier panneau (91) et un deuxième panneau (92) délimités chacun par une face avant (91a, 92a) et une face arrière (91b, 92b) reliées par un bord latéral (91c, 92c).

[Suite sur la page suivante]

PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2(h))

92c), le procédé comprenant au moins les étapes suivantes: a) un premier panneau (91) est mis en place, b) une première partie (111) d'un connecteur (100) est fixée sur le premier panneau (91), de sorte qu'une deuxième partie (112) du connecteur (100) dépasse dudit premier panneau (91), c) un deuxième panneau (92) est mis en place à côté du premier panneau (91) et fixé à la deuxième partie (112) du connecteur (100).

PROCEDE DE REALISATION D'UN PAREMENT

DOMAINE TECHNIQUE

Le présent exposé concerne un procédé de réalisation d'un parement, notamment un parement d'une cloison séparatrice ou d'une cloison de doublage d'une structure telle qu'un mur, une cloison, un plafond,
5 un rampant.

ARRIERE-PLAN DE L'INVENTION

Comme il est bien connu, une cloison séparatrice est généralement formée de deux parements fixés de part et d'autre d'une
10 ossature comprenant une pluralité de montants métalliques, généralement équadistants, disposés verticalement entre et emboîtés dans deux montants horizontaux, aussi appelés lisse haute et lisse basse, fixés respectivement au plafond et au sol.

Une cloison de doublage est par exemple constituée d'un
15 parement, rapporté sur une ossature comprenant une pluralité de dispositifs d'entretoisement fixés à la structure à doubler et des montants métalliques du type décrit précédemment, fixés sur ces dispositifs d'entretoisement et emboîtés dans deux montants horizontaux fixés respectivement au plafond et au sol.

Dans le cas d'une cloison séparatrice comme d'une cloison de doublage de type précité, chaque parement est formé par une juxtaposition de panneaux de largeur correspondant à un multiple de la distance entre deux montants métalliques verticaux adjacents. Les bords latéraux d'un panneau sont ainsi en contact continu, sur toute leur hauteur, avec un
20 montant métallique vertical, assurant la planéité du parement à la jonction entre panneaux.
25

Pour faciliter la pose de cloisons et réduire les coûts associés, la demanderesse développe en ce moment un nouveau type d'ossature, qui permet la réalisation de cloisons séparatrices et de cloisons de doublage
30 dépourvues de montants métalliques verticaux ou, à tout le moins, ne nécessitant pas de vissage de panneaux dans de tels montants verticaux. Ce nouveau type d'ossature met en œuvre une pluralité d'éléments de support ponctuel, disposés à distance des lisses haute et basse, par exemple à mi-hauteur, configurés de telle sorte que les panneaux puissent
35 y être fixés directement, sans interposition de montants métalliques. Avec un tel système, les bords latéraux des panneaux de parement ne sont

supportés que ponctuellement, au niveau de zones dites zones support, par les éléments de support ponctuels. Entre deux zones support, les bords des panneaux sont libres. D'une part, il existe alors un risque que deux panneaux adjacents ne soient pas au même niveau (i.e. que leurs faces avant ne soit localement pas coplanaires), affectant le rendu esthétique du parement. D'autre part, le parement, peu rigide, peut être déformé entre deux zones support, lorsqu'une force est appliquée orthogonalement au panneau, par exemple par une personne prenant appui sur la cloison.

10

OBJET ET RESUME DE L'INVENTION

L'un des objectifs de la présente invention est de remédier aux inconvénients de l'art antérieur précités.

Cet objectif est atteint avec un procédé de réalisation d'un parement, notamment un parement d'une cloison séparatrice ou d'une cloison de doublage, ledit parement comprenant au moins un premier panneau et un deuxième panneau délimités chacun par une face avant et une face arrière reliées par un bord latéral, le procédé comprenant au moins les étapes suivantes :

- 20 a) un premier panneau est mis en place,
- b) une première partie d'un connecteur est fixée sur le premier panneau, de sorte qu'une deuxième partie du connecteur dépasse dudit premier panneau,
- 25 c) un deuxième panneau est mis en place à côté du premier panneau et fixé à la deuxième partie du connecteur.

Le procédé selon l'invention permet de connecter localement deux panneaux adjacents non supportés par un montant métallique. Il est particulièrement adapté pour la réalisation d'un parement à l'avant d'une ossature comprenant des éléments de support ponctuel, individualisés, en lieu et place de montants métalliques verticaux, au droit des jonctions entre panneaux (à noter que par montant vertical, on entend ici un montant orthogonal à la direction horizontale, qui peut éventuellement être incliné).

Le procédé selon l'invention assure une meilleure rigidité et durabilité du parement et évite les inégalités de niveau à la jonction entre panneaux, qui rendent la finition inesthétique et parfois impossible.

Un panneau peut être par exemple une plaque de plâtre, munie ou non d'un revêtement décoratif, monolithique ou à structure sandwich ou laminée composée de plusieurs plaques collées entre elles.

Un panneau peut aussi être une plaque de ciment, de bois, de composite de bois (aggloméré, OSB). Il peut aussi être réalisé dans un matériau plastique ou métallique, ou dans tout autre matériau adapté.

Le matériau qui le constitue (plâtre, plastique, etc..) peut éventuellement être renforcé par des fibres (minérales, cellulosiques, etc.).

Selon un exemple, le premier panneau est fixé sur une ossature avant la mise en place du connecteur.

L'ossature peut par exemple comprendre :

- au moins un élément de support ponctuel muni, à une première extrémité, d'une surface globalement plane pour l'appui direct d'un panneau et à une deuxième extrémité, de moyens de sa fixation à une structure adjacente, par exemple un parement opposé ou une structure à doubler (A noter que par « appui direct » on entend un appui direct ou par l'intermédiaire d'une fine couche de colle ou d'un élément adhésif fin) et/ou

- des montants horizontaux haut et bas, fixés respectivement au plafond et au sol. Il peut s'agir par exemple de profilés en C, aussi appelés lisses, ou de simples cornières.

On comprend qu'à l'inverse d'une telle ossature, le connecteur n'a vocation à être connecté qu'aux panneaux qu'il lie, et à aucun autre élément de structure, notamment la structure à doubler (dans le cas d'une cloison de doublage), le parement adjacent (dans le cas d'une cloison séparatrice, le sol, le plafond...). Le connecteur n'est donc normalement fixé qu'aux premier et deuxième panneaux.

Selon un exemple, à l'étape b), le connecteur est fixé sur le premier panneau de sorte que la face arrière de ce dernier soit placée contre la première partie du connecteur.

Selon un exemple, la première partie du connecteur comprend une face principale et au moins une languette comprenant une aile de calage s'étendant depuis ladite face principale, et lors de l'étape b), la face principale de la première partie est mise en place sur la face arrière du premier panneau et l'aile de calage est calée contre le bord du premier panneau.

Dans la présente demande, on entend par face principale la face d'un élément destinée à être orientée vers la pièce que doit délimiter le parement, après montage.

5 Selon un exemple de réalisation, la première partie est munie de moyens de serrage adaptés pour coopérer avec le bord du premier panneau.

Par exemple, la languette comprend en outre un retour s'étendant depuis l'aile de calage et formant avec la face principale de la première partie et l'aile de calage une partie de réception, et lors de l'étape
10 b), la partie de réception est engagée sur le bord du premier panneau.

Le connecteur est ainsi monté sur le premier panneau, soit à force si la languette est rigide et que la largeur de la partie de réception est égale ou légèrement inférieure à la largeur du panneau, soit par déformation élastique de la languette, la partie de réception en U formant
15 une pince venant serrer le panneau.

Selon un exemple, la languette est découpée ou cassée à l'issue de l'étape b) ou c). On évite ainsi qu'elle entrave la réalisation du joint entre panneaux, ou qu'elle reste visible après jointolement. De manière générale, le connecteur n'est de préférence pas visible après la réalisation du
20 parement, au sens où il n'est pas visible depuis la pièce que le parement délimite.

Dans certains cas, le parement n'est pas linéaire. Le premier panneau et le deuxième panneau forment alors un angle, saillant ou rentrant. Dans ce cas, le connecteur est plié avant sa fixation sur le premier
25 panneau, d'un angle correspondant à l'angle désiré entre le premier panneau et le deuxième panneau.

Selon un exemple, à l'étape c), le deuxième panneau est mis en place à côté du premier panneau, de sorte que sa face arrière soit placée contre la deuxième partie du connecteur.

30 Le connecteur peut par exemple être fixé sur le premier et/ou le deuxième panneau par vissage. Selon une variante ou en complément, il peut être fixé sur le premier et/ou le deuxième panneau par collage, notamment au moyen d'une colle ou un élément adhésif de type film ou ruban, ou encore par l'association de vissage et de collage. Selon une autre
35 variante, la première partie et/ou la deuxième partie du connecteur

peu(ven)t être fixée(s) au premier et/ou au deuxième panneau uniquement par serrage (du bord du panneau dans une partie de réception notamment).

L'invention concerne également un connecteur pour la mise en œuvre du procédé tel que défini précédemment, comprenant une première
5 partie pour sa fixation au premier panneau et une deuxième partie pour sa fixation au deuxième panneau.

Selon un exemple, au moins l'une parmi la première et la deuxième partie du connecteur, de préférence la première et la deuxième partie du connecteur, comprend une face principale globalement plane. Le
10 connecteur comprend de préférence une face principale globalement plane.

Selon un exemple, le connecteur est tel que le rapport entre la plus grande dimension transversale et la plus petite dimension transversale de la ou chaque face principale est d'au plus 3, notamment d'au plus 2. Le connecteur peut alors être aisément et rapidement fixé au premier panneau
15 après la mise en place de ce dernier et le deuxième panneau peut être aisément et rapidement fixé au connecteur, tout en empêchant la déformation du parement.

Selon un exemple, la ou chaque face principale est texturée. Par « face texturée », on entend que la face en question présente un relief, composé d'une succession de pics et de vallées. Ce relief peut être
20 périodique ou aléatoire. La texturation de la surface peut aussi présenter une pluralité de reliefs différents, répartis régulièrement ou aléatoirement. A titre d'exemple, la face d'appui peut être pourvue de nervures et/ou rainures, concentriques et/ou en nid d'abeille.

25 Selon un exemple, la première partie comporte au moins une languette munie d'une aile de calage s'étendant depuis sa face principale, orthogonalement à ladite face principale.

Selon un exemple, la languette comprend en outre un retour s'étendant depuis l'aile de calage et formant avec la face principale de la
30 première partie et l'aile de calage une partie de réception.

Avantageusement, la languette est configurée pour être entièrement ou partiellement amovible. Pour faciliter la prise en main de la languette pour son retrait, le retour peut porter des moyens de préhension tels qu'une patte de préhension.

35 Selon un exemple, le connecteur comprend, s'étendant perpendiculairement à la face opposée à la face principale du connecteur,

des moyens de préhension, afin de faciliter la prise en main du connecteur lors de sa pose et de sa fixation sur le premier panneau.

Selon un exemple particulier de réalisation, le connecteur comprend des moyens de pivotement de la première et de la deuxième parties l'une par rapport à l'autre. A cet effet, la première partie et la deuxième partie peuvent par exemple être reliées par au moins une âme métallique, l'âme métallique formant une partie intermédiaire pliable entre la première et la deuxième partie.

L'invention concerne enfin un kit comprenant au moins un connecteur tel que défini précédemment et au moins un élément de support ponctuel muni, à une première extrémité, d'une surface globalement plane pour l'appui direct d'un panneau et à une deuxième extrémité, de moyens de sa fixation à une structure adjacente, par exemple un parement opposé ou une structure à doubler.

Plusieurs exemples de réalisation sont décrits dans le présent exposé. Toutefois, sauf précision contraire, les caractéristiques décrites en relation avec un exemple de réalisation quelconque peuvent être appliquées à un autre exemple de réalisation.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

L'invention sera bien comprise et ses avantages apparaîtront mieux, à la lecture de la description détaillée qui suit, de plusieurs exemples de réalisation représentés à titre d'exemples non limitatifs. La description se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- La figure 1 illustre un connecteur selon un premier exemple de réalisation de l'invention (face avant) ;
- La figure 2 illustre le connecteur de la figure 1 en vue de côté ;
- Les figures 3 à 8 illustrent pas à pas la réalisation d'un parement selon un premier exemple de mise en œuvre du procédé de l'invention, à l'aide de connecteurs selon les figures 1 et 2 : les figures 3, 4 et 8 sont des vues de face du parement en cours de réalisation, les figures 5 à 7 sont des vues selon le plan de coupe V de la figure 4 ;
- La figure 9 illustre un connecteur selon un deuxième exemple de réalisation de l'invention (face avant) ;
- La figure 10 illustre la face arrière du connecteur de la figure 9, et montre, en pointillés, sa structure interne ;

- Les figures 11 et 12 illustrent la réalisation d'un parement selon un deuxième exemple de mise en œuvre du procédé de l'invention, à l'aide d'un connecteur selon les figures 9 et 10.
- Les figures 13 et 14 illustrent une variante du connecteur selon le premier exemple de réalisation, montrant respectivement la face arrière et la face avant du connecteur.

DESCRIPTION DETAILLEE D'EXEMPLES DE REALISATION

10 Sur la figure 1, on a illustré un connecteur 100 selon un premier exemple de réalisation de la présente invention, destiné à faire localement le lien entre deux panneaux 91, 92 d'un parement P, comme illustré sur la figure 8.

Pour la suite, on définit pour chaque panneau 91, 92 :

- 15 - une face avant 91a, 92a, orientée vers l'intérieur de la pièce destinée à être au moins en partie délimitée par le parement P,
- une face arrière 91b, 92b opposée à la face avant 91a, 92a, et
- un bord 91c, 92c.

20 Plus généralement, les termes avant et arrière sont utilisés, dans toute la présente description, en référence à l'emplacement des pièces sur le parement final, l'avant étant orienté vers l'intérieur de la pièce destinée à être au moins en partie délimitée par le parement P, l'arrière étant orienté en éloignement de ladite pièce.

25 En référence à la figure 7, le principe général du procédé selon l'invention est le suivant :

- le connecteur 100 est fixé par une première partie (ci-après référencée 111) sur un premier panneau 91, de sorte qu'une deuxième partie du connecteur (ci-après référencée 112) dépasse dudit premier panneau 91,
- 30 - un deuxième panneau 92 est mis en place à côté du premier panneau 91 et fixé à la deuxième partie 112 du connecteur 100, et ainsi de suite sur les panneaux suivants

35 Dans ce premier exemple de réalisation, le connecteur 100 est un élément monolithique, réalisé dans un matériau thermoplastique tel qu'un polyamide chargé ou non en fibres de verre, du polypropylène, ou autre.

Comme illustré sur la figure 1 et la figure 14, le connecteur 100 comprend une partie principale 110 présentant la forme générale d'une platine, ici globalement circulaire d'axe central X. Comme variante, le connecteur 100 peut toutefois présenter toute autre section adaptée, par exemple carrée, rectangulaire, hexagonale, octogonale, etc.

Dans l'exemple, et comme il ressortira de la suite de la description, la limite entre la première partie du connecteur 111 destinée à être fixée au premier panneau 91 et la deuxième partie du connecteur 112 destinée à être fixée au deuxième panneau 92 correspond à un plan transversal de la partie principale 110, ici son plan de symétrie S.

Comme illustré plus en détail sur la figure 2, la partie principale 110 est ici délimitée, dans la direction X, par deux faces : une face avant 114 dite face principale du connecteur, formée des faces principales 111a, 112a de la première et de la deuxième parties 111, 112, et une face arrière 116 du connecteur, formée par les faces arrières 111b, 112b de la première et de la deuxième parties 111, 112. Dans l'exemple, les faces principales 111a, 112a sont coplanaires, de même que les faces arrières 111b, 112b.

Dans l'exemple, la face principale 114 du connecteur est entièrement texturée, c'est-à-dire qu'elle présente un relief, composé d'une succession de pics et de vallées. Il s'agit ici d'un relief périodique, formé d'une pluralité de nervures parallèles 118, de même hauteur et de même largeur. Dans la variante représentée à la figure 14, le relief comprend en outre, dans la partie centrale de la face principale 114, une pluralité de nervures parallèles 119 agencées perpendiculairement aux nervures 118 et présentant une hauteur moindre que ces dernières. Cette configuration permet, en cas de vissage des panneaux, d'éviter que la vis ne fasse tourner le connecteur ou qu'elle ne s'enfonce en biais.

La texturation de la face principale 114 permet une accroche améliorée des vis de fixation, ou, dans le cas d'une fixation au moyen d'une colle, augmente la surface de contact de la colle avec la platine.

Dans l'exemple, la face principale 114 du connecteur reste toutefois globalement plane, pour pouvoir venir en appui stable contre les faces arrières 91b, 92b du premier et du deuxième panneau 91, 92, comme décrit plus en détail dans la suite. Par globalement plane, on entend que les points hauts de cette face sont situés sensiblement dans un même plan, ou plus généralement, que sa surface enveloppe est sensiblement plane.

La dimension transversale minimale de la face principale 114, ici notée D, est supérieure ou égale à 30 mm, de préférence supérieure ou égale à 45 mm. Par dimension transversale minimale, on entend la plus petite dimension du connecteur mesurée dans un plan orthogonal à la direction axiale X. La dimension transversale maximale de la face principale 114 est de préférence inférieure ou égale à 600 mm, notamment inférieure ou égale à 400 mm, et même inférieure ou égale à 200 mm.

De plus, la superficie totale de la face principale 114 du connecteur est de préférence supérieure à au moins 900 mm², de préférence supérieure à 2025 mm². La superficie totale de la face principale 114 du connecteur est de préférence inférieure à 3000 cm², notamment inférieure à 1000 cm², et même inférieure à 300 cm². Par superficie totale, on entend ici la superficie de la surface enveloppe de la face d'appui 114.

Dans l'exemple illustré, elle présente une section axiale de diamètre D égal à 8 cm.

Comme illustré sur la figure 2, la face arrière 116 du connecteur 100 peut également être plane ou quasiment plane.

Dans une variante illustrée en figure 13, la face arrière 116 est en outre munie de moyens de préhension 130 facilitant la pose et la fixation du connecteur, en particulier en permettant sa prise en main au moment de la mise en place sur le premier panneau et lors du vissage de ce dernier. Ces moyens de préhension se présentent ici sous la forme de deux ailes parallèles entre elles et s'étendant vers l'arrière dans la direction axiale X.

Dans l'exemple des figures 1 et 2, la première partie 111 du connecteur 100 est munie d'une languette 120 s'étendant vers l'avant depuis sa face principale 111a. Dans l'exemple des figures 13 et 14, la première partie 111 est munie de deux languettes 120.

La ou chaque languette 120 comprend une aile de calage 122 s'étendant depuis la face principale 111a et orthogonale à cette face principale 111a. Elle s'étend en bordure de la première partie 111, le long du plan transversal S de la partie principale 110.

La ou chaque languette 120 comprend en outre un retour 124 définissant avec l'aile 122 et la face principale 111a une partie de réception 126 en U, la partie de réception 126 étant ouverte du côté de la première partie 111 du connecteur.

Enfin, la ou chaque languette comprend des moyens de préhension 128, sur le retour 124, ici sous la forme d'une patte en saillie vers l'avant.

Comme variante, la ou chaque languette 120 pourrait aussi ne
5 comporter que l'aile de calage 122, ou uniquement l'aile de calage 122 et le retour 124, sans moyens de préhension 128.

De façon avantageuse, la ou chaque languette 120 est conformée pour pouvoir être retirée, après fixation du connecteur 100 au premier panneau 91 et avant ou après sa fixation au deuxième panneau.
10 Par exemple, l'aile de calage 122 peut être suffisamment fine pour pouvoir être détachée sous l'effet d'une force de traction suffisante, dont l'application peut être facilitée par les moyens de préhension. Comme variante, des lignes de prédécoupes peuvent aussi être réalisées à la base de l'aile de calage 122 ou du retour 124.

15 Les figures 3 à 8 illustrent la réalisation du parement d'une cloison de doublage rapportée à l'avant d'un mur existant M, selon un exemple de mise en œuvre de la présente invention utilisant le connecteur des figures 1 et 2.

Comme il est bien connu, le parement P est formé par la
20 juxtaposition de plusieurs panneaux 91, 92, etc.

Dans l'exemple, le parement P est rapporté sur une ossature comprenant une pluralité de dispositifs d'entretoisement 94 fixés au mur à doubler, ainsi que deux montants métalliques horizontaux 96, 98, fixés respectivement au plafond et au sol.

25 Les dispositifs d'entretoisement 94 sont ici des éléments de support ponctuel munis, à une première extrémité (avant), d'une surface globalement plane 94a pour l'appui direct d'un panneau et à une deuxième extrémité 94b, de moyens de sa fixation au mur à doubler M, par exemple une platine de vissage ou des moyens de clipsage sur un montant
30 métallique.

Dans une première étape, illustrée sur la figure 3, le premier panneau 91 est mis en place dans sa position définitive puis fixé, généralement par des vis 93, sur les montants métalliques horizontaux 96, 98 ainsi que sur les éléments de support ponctuel 94. A l'issue de cette
35 première étape, les bords latéraux du panneau 91 ne sont pas supportés au

niveau des zones intermédiaires entre les montants métalliques 96, 98 et les dispositifs d'entretoisement 94.

Dans une deuxième étape, illustrée sur la figure 4, des connecteurs 100 sont mis en place sur le panneau 91, de préférence au centre de chaque zone intermédiaire, par engagement de leur partie de réception 126 sur le bord du panneau 91. Chaque connecteur 100 est ici monté sur le bord du panneau 91, soit à force si la languette 120 est rigide et que la largeur de la partie de réception 126 est égale ou légèrement inférieure à l'épaisseur du panneau 91, soit par déformation de la languette. Dans ce dernier cas, la languette étant rappelée élastiquement vers sa position initiale, la partie de réception en U forme une pince venant serrer le panneau.

Chaque connecteur 100 est ainsi placé de sorte que la face principale 111a de sa première partie soit au contact de la face arrière 91b du premier panneau 91, qu'une première face de l'aile de calage 122 soit au contact du bord 91c du premier panneau 91 et que la deuxième partie du connecteur 112 dépasse latéralement du premier panneau 91, restant ainsi libre, dans le prolongement du premier panneau.

Dans une troisième étape illustrée sur la figure 5, le connecteur 100 est fixé au premier panneau 91, par exemple par vissage à travers le premier panneau 91 et la première partie 111.

A la suite de cette troisième étape, comme illustré sur la figure 6, la languette 120 est éventuellement découpée ou cassée, de préférence au niveau de sa base ou éventuellement à la jonction entre l'aile 122 et le retour 124. On évite ainsi qu'elle entrave la réalisation du joint entre panneaux, ou qu'elle reste visible après jointoiement. Comme variante, si toutefois le retour 124 est suffisamment mince et présente une surface avant sensiblement plane, la languette peut aussi rester en place et être recouverte par le produit de jointement.

Dans une cinquième étape, illustrée sur la figure 7, le deuxième panneau 92 est mis en place à côté du premier panneau 91, avec son bord 92c en contact avec le bord 91c du premier panneau 91 et avec la face droite de l'aile de calage 122 et avec sa face arrière 92b en contact avec la face principale 112a de la deuxième partie 112 du connecteur.

Dans une sixième étape (figure 8), le deuxième panneau 92 est finalement fixé à la deuxième partie 112 du connecteur 100, par exemple par vissage à travers le deuxième panneau 92 et ladite deuxième partie 112.

Dans le même temps, le deuxième panneau 92 est également
5 fixé à l'ossature formée ici par les montants horizontaux 96, 98 et les dispositifs d'entretoisement 94.

Selon une variante, l'ossature pourrait par exemple être formée uniquement de montants horizontaux 96, 98, ou uniquement d'éléments de support ponctuels, ou encore d'une combinaison de montants horizontaux
10 et/ou d'éléments de support ponctuel avec des montants verticaux.

Par ailleurs, si les figures 3 à 8 illustrent la réalisation d'un parement rapporté à l'avant d'un mur existant M, le procédé selon l'invention peut être mis en œuvre de la même manière pour la réalisation de tout parement comprenant au moins deux panneaux, notamment un
15 parement de doublage d'un plafond, d'un rampant, ou encore pour la réalisation d'une cloison séparatrice.

Les figures 9 et 10 illustrent un connecteur 200 selon un deuxième exemple de réalisation de l'invention.

Le connecteur 200 diffère de celui du premier mode de
20 réalisation en ce qu'il comprend une première partie 211 (destinée à être fixée au premier panneau 91) et une deuxième partie 212 (destinée à être fixée au deuxième panneau 92), mobiles l'une par rapport à l'autre autour d'une partie intermédiaire formant charnière 213.

Le connecteur 200 est ainsi adapté à passer d'un état non plié
25 tel qu'illustré sur les figures 9 et 10, à un état plié, illustré sur les figures 11 et 12. Il peut donc être utilisé pour lier localement deux panneaux 91, 92 formant entre eux un angle, saillant ou rentrant.

Dans l'exemple, chaque partie 211, 212 forme une demi-platine sensiblement semi-circulaire, délimitée par une face avant (dite face principale) respectivement 211a, 212a et une face arrière respectivement
30 211b, 212b. Les faces principales 211a, 212a des deux demi-platines forment ensemble la face principale 214 du connecteur 200, et leurs faces arrières 211b, 212b forment la face arrière 216 du connecteur 216.

On définit par ailleurs pour chaque demi platine 211, 212, un
35 bord intérieur respectivement 211c, 212c, et un bord extérieur

respectivement 211d, 212d, avec les bords intérieurs orientés vers la partie intermédiaire 213.

A l'état non plié illustré sur les figures 9 et 10 :

- les faces principales respectivement 211a, 212a des deux parties 211, 212 sont situées dans un même plan.
- Les bords intérieurs 211c, 212c sont en regard l'un de l'autre et espacés d'une distance de préférence faible et comprise entre 0,5 et 3 mm.

Dans l'exemple, la première et la deuxième parties 211, 212 sont reliées par une âme métallique sous forme de plaque 230, de préférence réalisée en acier galvanisé et présentant typiquement une épaisseur comprise entre 0,3mm et 0,6mm.

Comme illustré plus en détail sur la figure 10, la plaque 230 est solidaire pour partie de la première partie 211 et pour partie de la deuxième partie 212, une fine bande de plaque 230, libre entre la première et la deuxième parties 211, 212, formant la partie intermédiaire 213. Cette partie, déformable, forme une charnière permettant le pliage du connecteur 200.

Le connecteur 200 est par exemple fabriqué par surmoulage de la plaque métallique 230. A cet effet, ladite plaque 230 présente, dans l'exemple, deux trous 232a, 232b destinés à coopérer avec des tiges pour son maintien en position à l'intérieur du moule d'injection. Ces trous peuvent éventuellement servir à l'introduction de vis lors de la fixation du connecteur 200 aux panneaux 91, 92 mais cette mise en œuvre n'est pas limitative.

Pour assurer un bon ancrage de la plaque 230 sur la première et la deuxième parties 211, 212, celle-ci est avantageusement pourvue d'une pluralité d'autres trous traversants 234 dans lesquels le matériau formant lesdites parties 211, 212 pénètre lors de l'injection.

Comme dans le premier exemple de réalisation, le connecteur a les faces principales 211a, 212a de ses première et deuxième parties texturées par une pluralité de nervures parallèles 218. Ces faces principales restent cependant globalement planes.

La première partie 211 du connecteur est en outre muni de deux languettes 220, similaires chacune à celle 120 décrite en lien avec le premier exemple de réalisation, et présentant chacune :

- une aile 222 s'étendant depuis le bord 211c de la première partie 211 adjacent à la deuxième partie 212 et de façon orthogonale à la face avant 211a de ladite première partie 211,
- un retour 224 définissant avec l'aile 222 et la face 211a une partie
5 de réception 226 en U,
- des moyens de préhension 228, sur le retour 224, ici sous la forme d'une patte en saillie vers l'avant.

Selon une variante de ce deuxième mode de réalisation, non représentée, la partie intermédiaire formant charnière est positionnée de
10 manière perpendiculaire à la partie intermédiaire 213 représentée en figures 9 et 10. La partie intermédiaire est donc située entre les ailes 222, selon l'axe de symétrie du connecteur. Une telle configuration permet de gérer les angles (rentrants ou sortants) et la réalisation des tableaux de fenêtre.

Les figures 11 et 12 illustrent l'utilisation d'un connecteur 200
15 selon les figures 9 et 10 pour la réalisation d'un parement P' présentant au moins deux panneaux jointifs 91, 92 formant un angle droit.

La figure 11 illustre le connecteur 200, fixé au premier panneau 91. Préalablement à sa mise en place, le connecteur 200 a été plié, de sorte que la face principale 211a de la première partie 211 et la face principale
20 212a de la deuxième partie 212 forment entre elles un angle de 90°.

Une fois la languette 220 retirée, le deuxième panneau 92 est mis en place contre le bord 91c du premier panneau 91 et la face principale 212a de la deuxième partie du connecteur 200, puis est fixé à cette deuxième partie 212, par exemple par vissage.

25 Dans le cas d'espèce, pour la réalisation d'un parement à angle saillant, la première et la deuxième parties 211, 212 ont été pliées vers l'arrière (comme pour rapprocher leurs faces arrières 211b, 212b). Pour la réalisation d'un angle rentrant, la première et la deuxième parties 211, 212 devraient simplement être pliées vers l'avant (comme pour rapprocher leurs
30 faces principales 211a, 212a).

REVENDICATIONS

1. Procédé de réalisation d'un parement (P, P'), notamment un parement d'une cloison séparatrice ou d'une cloison de doublage, ledit parement (P, P') comprenant au moins un premier panneau (91) et un deuxième panneau (92) délimités chacun par une face avant (91a, 92a) et une face arrière (91b, 92b) reliées par un bord latéral (91c, 92c), le procédé comprenant au moins les étapes suivantes :
- a) un premier panneau (91) est mis en place,
 - b) une première partie (111, 211) d'un connecteur (100, 200) est fixée sur le premier panneau (91), de sorte qu'une deuxième partie (112, 212) du connecteur (100, 200) dépasse dudit premier panneau (91),
 - c) un deuxième panneau (92) est mis en place à côté du premier panneau (91) et fixé à la deuxième partie (112, 212) du connecteur (100, 200).
2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel à l'étape c), le deuxième panneau (92) est mis en place à côté du premier panneau (91) de sorte que sa face arrière (92b) soit placée contre la deuxième partie (112, 212) du connecteur (100, 200).
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la première partie (111, 211) de connecteur (100, 200) comprend une face principale (111a, 211a) et au moins une languette (120, 220) comprenant une aile de calage (122, 222) s'étendant depuis ladite face principale (111a, 211a), et lors de l'étape b), la face principale (111a, 211a) de la première partie (111, 211) de connecteur est mise en place sur la face arrière (91b) du premier panneau (92) et l'aile de calage (122, 222) est calée contre le bord (91c) du premier panneau (91).
4. Procédé selon la revendication 3, dans lequel la languette (120, 220) comprend en outre un retour (124, 224) s'étendant depuis l'aile de calage (122, 222) et formant avec la face principale (111a, 211a) de la première partie (111, 211) et l'aile de calage (122, 222) une partie de réception (126, 226), et lors de l'étape b), la partie de réception (126, 226) est engagée sur le bord (91c) du premier panneau (91).

5. Procédé selon la revendication 3 ou 4, dans lequel la languette (120, 220) est découpée ou cassée à l'issue de l'étape b) ou de l'étape c).

5 6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le connecteur (100, 200) est plié avant sa fixation sur le premier panneau (91), d'un angle correspondant à l'angle désiré entre le premier panneau (91) et le deuxième panneau (92).

10 7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel le connecteur (100, 200) est fixé au premier et/ou au deuxième panneau (91, 92) par vissage et/ou collage.

15 8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel le connecteur (100, 200) n'est fixé qu'aux premier et deuxième panneaux (91, 92).

20 9. Connecteur (100, 200) pour la mise en œuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, comprenant une première partie (111, 211) pour sa fixation au premier panneau (91) et une deuxième partie (112, 212) pour sa fixation au deuxième panneau (92).

25 10. Connecteur (100, 200) selon la revendication 9, dans lequel au moins l'une parmi la première et la deuxième partie (111, 211 ; 112, 212), de préférence la première et la deuxième partie (111, 211 ; 112, 212), comprend une face principale (111a, 211a) globalement plane.

30 11. Connecteur (100, 200) selon la revendication 10, dans lequel la ou chaque face principale (111a, 211a) est texturée, notamment pourvue de nervures ou rainures concentriques ou en nid d'abeille.

35 12. Connecteur (100, 200) selon la revendication 10 ou 11, dans lequel la première partie (111, 211) comporte au moins une languette (120, 220) munie d'une aile de calage (122, 222) s'étendant depuis sa face principale (111a, 211a), orthogonalement à ladite face principale.

13. Connecteur (100, 200) selon la revendication 12, dans lequel la languette comprend en outre un retour (124, 224) s'étendant depuis l'aile de calage (122, 222) et formant avec la face principale (111a, 211a) de la première partie et l'aile de calage (122, 222) une partie de réception (126, 226).

14. Connecteur (100, 200) selon la revendication 13, dans lequel le retour (124, 224) porte des moyens de préhension (128, 228).

15. Connecteur (100, 200) selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, dans lequel la languette est configurée pour être entièrement ou partiellement amovible.

16. Connecteur (200) selon l'une quelconque des revendications 12 à 15, comprenant des moyens (230) de pivotement de la première et de la deuxième parties (211a, 212) l'une par rapport à l'autre.

17. Connecteur (200) selon la revendication 16, dans lequel la première partie et la deuxième partie sont reliées par au moins une âme métallique (230), l'âme métallique formant une partie intermédiaire pliable (213) entre la première et la deuxième partie (211, 212).

18. Kit comprenant au moins un connecteur (100, 200) selon l'une quelconque des revendications 9 à 17 et au moins un élément de support ponctuel (94) muni, à une première extrémité, d'une surface globalement plane (94a) pour l'appui direct d'un panneau (91, 92) et à une deuxième extrémité, de moyens de sa fixation à une structure adjacente, par exemple un parement opposé ou une structure à doubler.

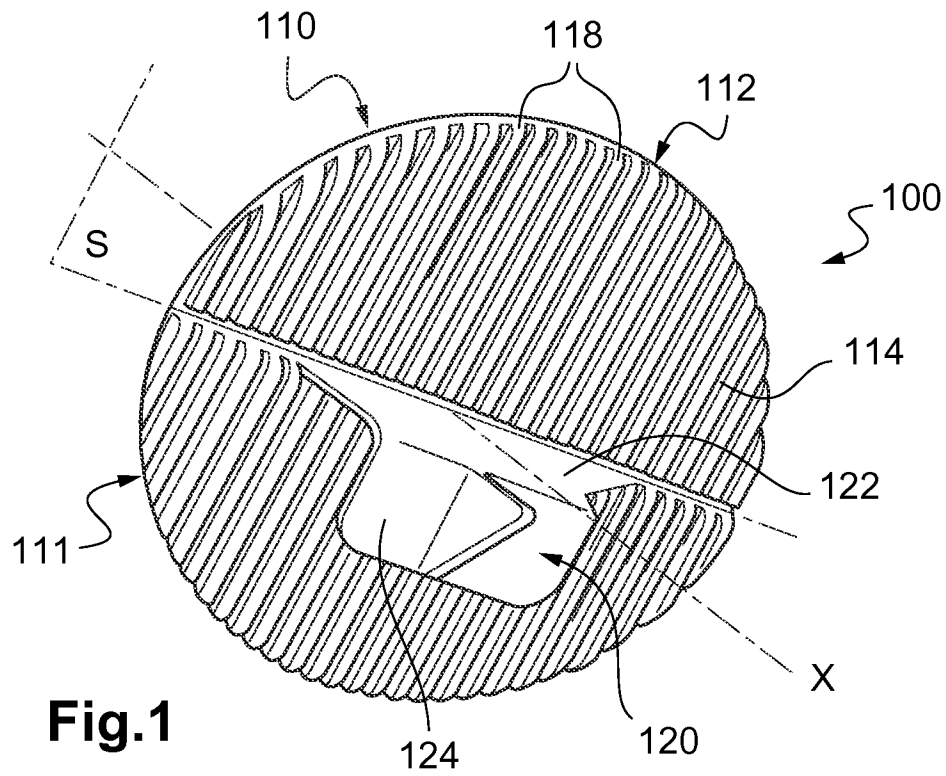


Fig.1

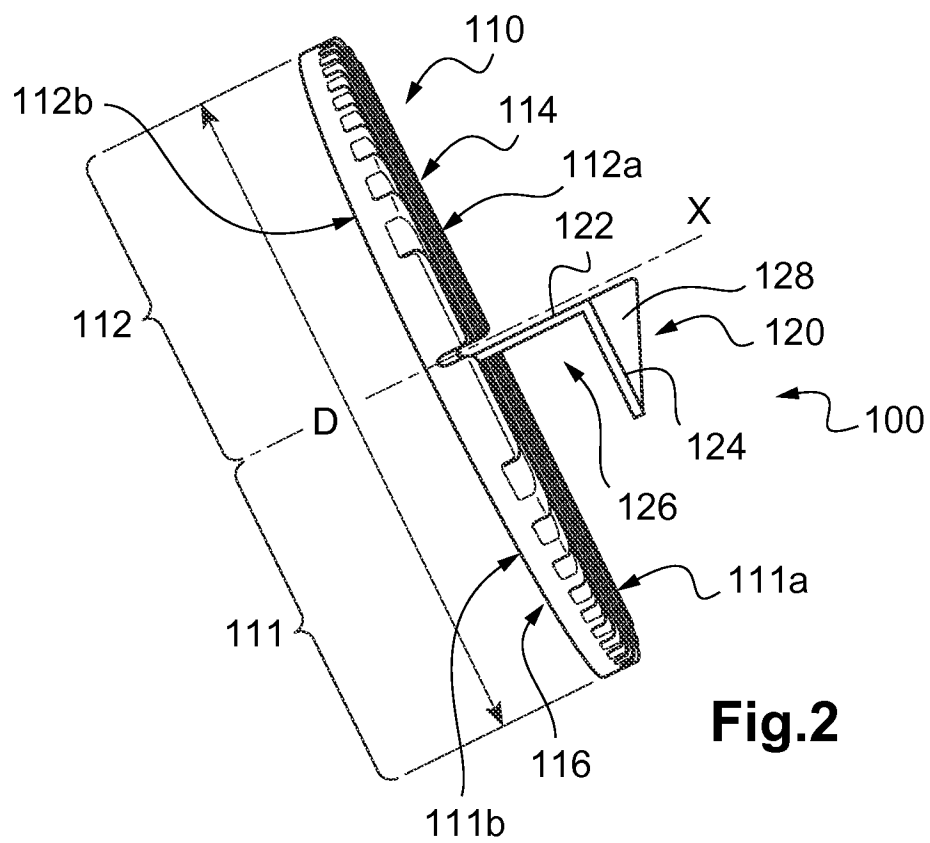


Fig.2

Fig.3

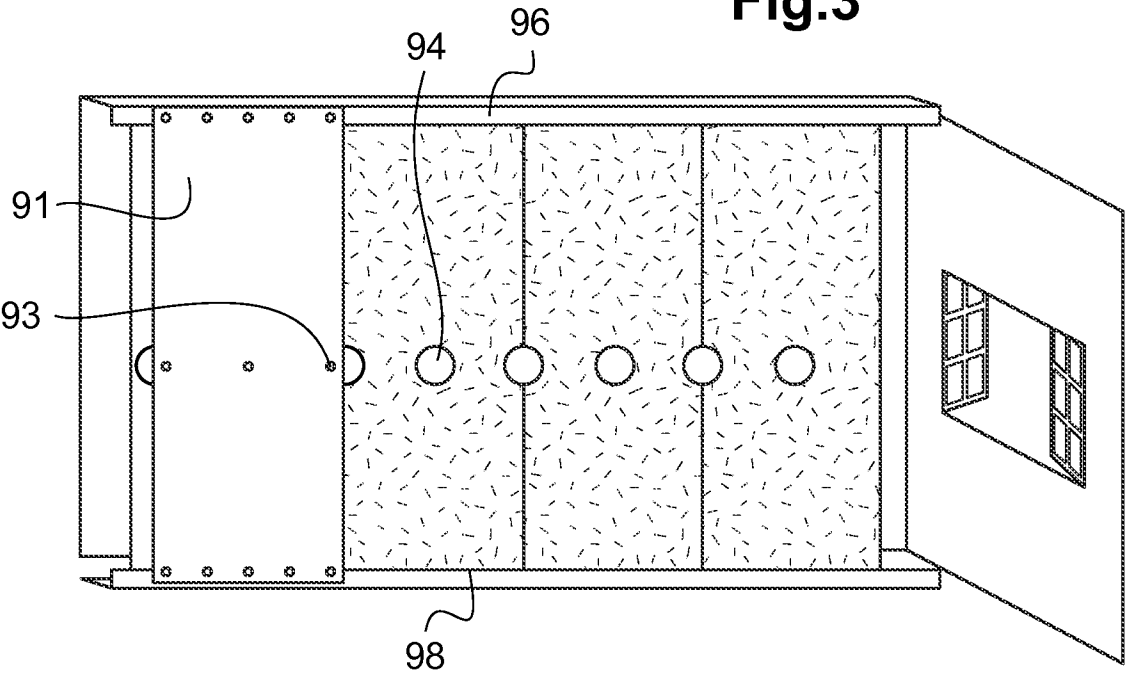


Fig.4

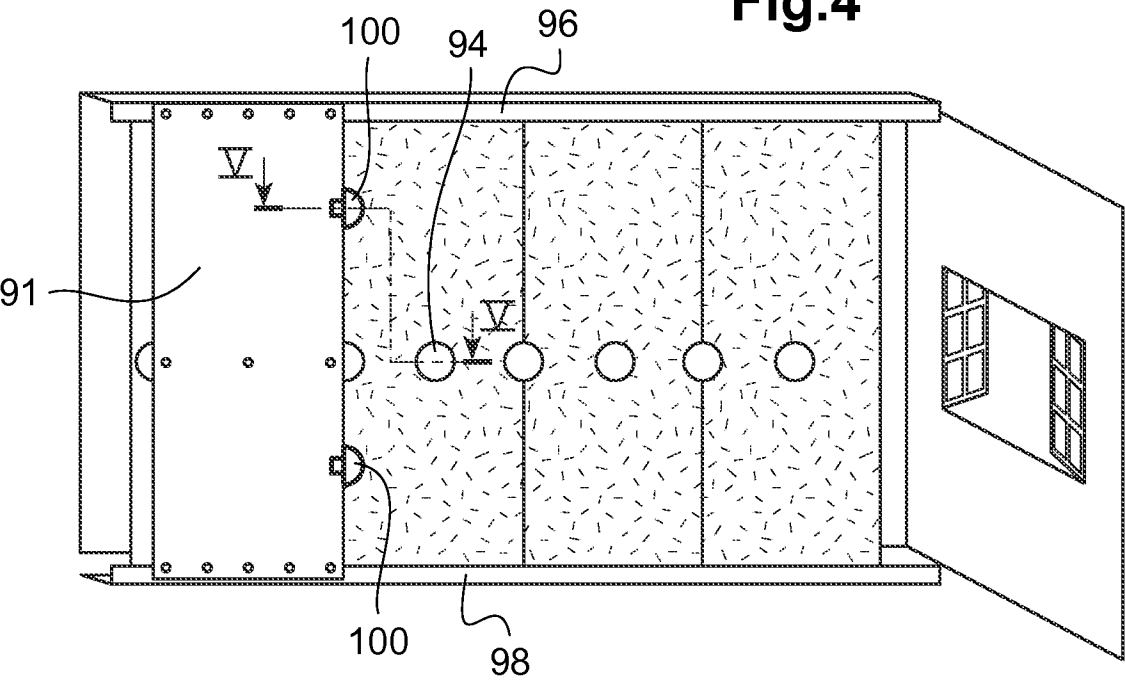


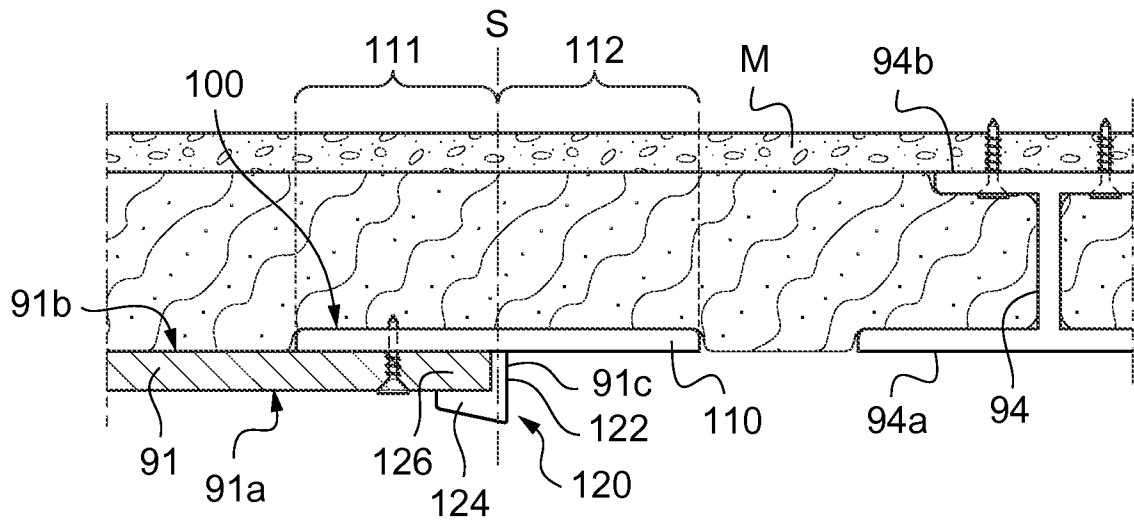
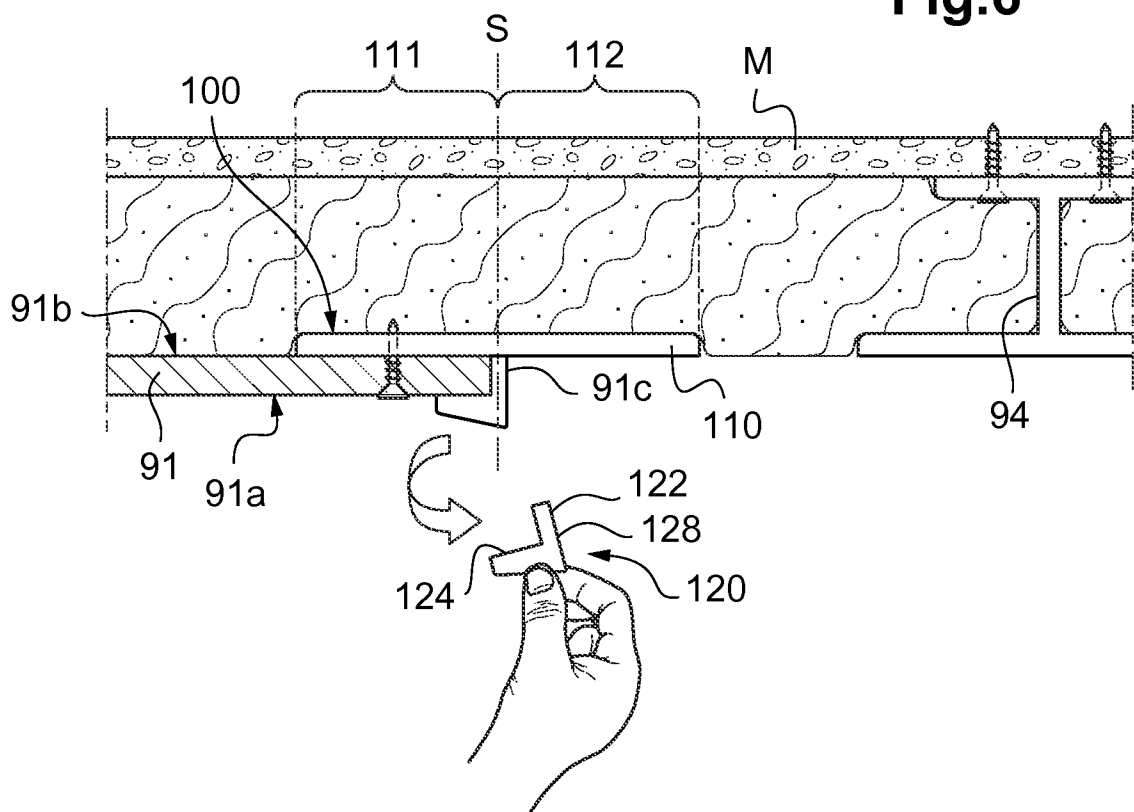
Fig.5**Fig.6**

Fig.7

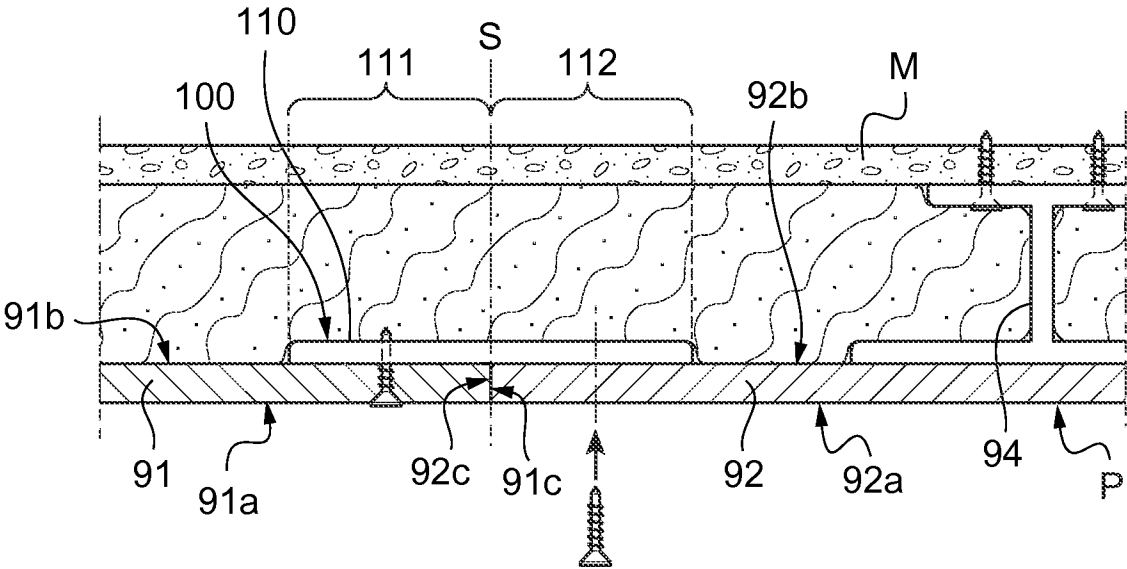


Fig.8

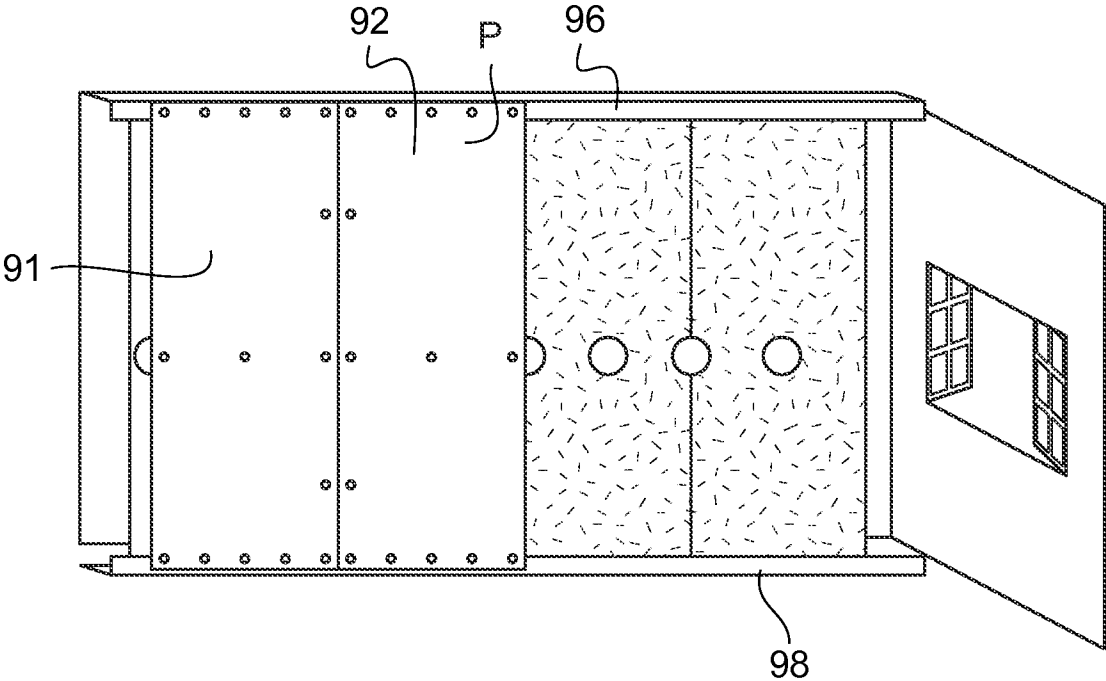


Fig.9

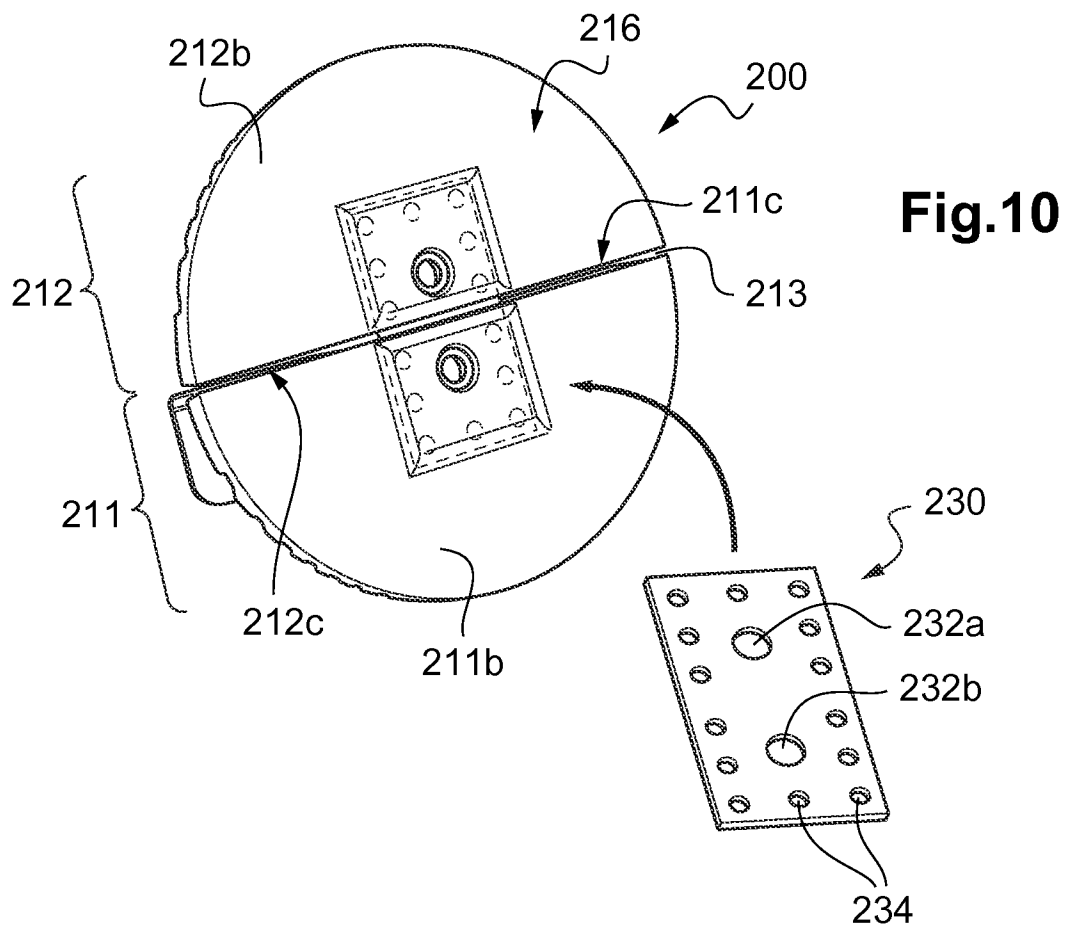
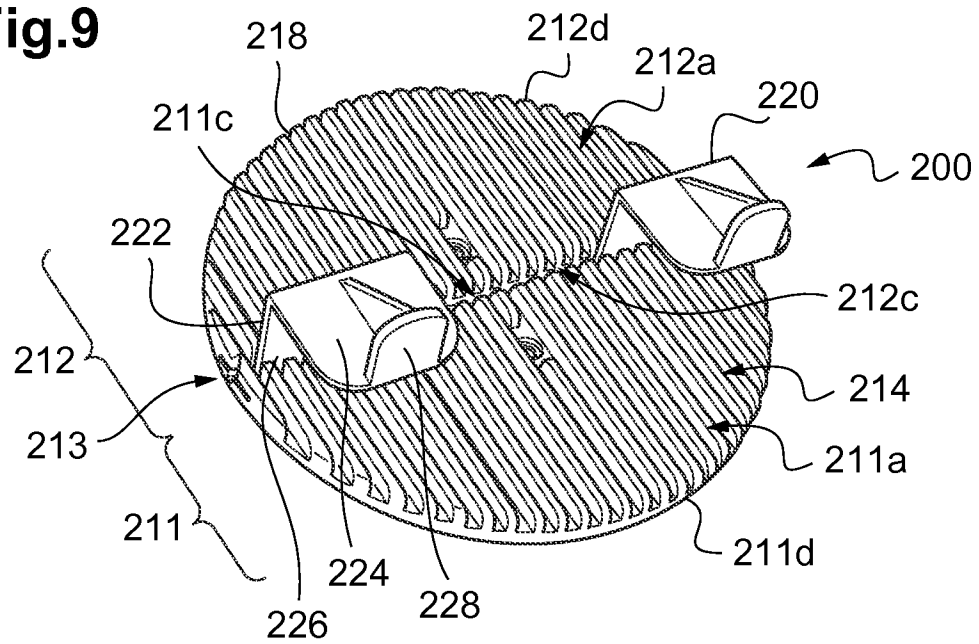


Fig.11

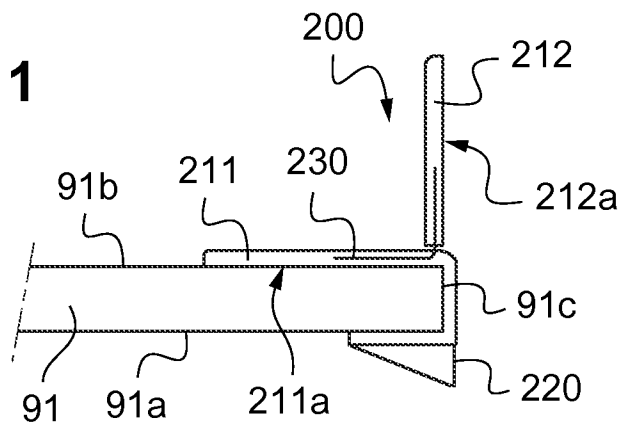


Fig.12

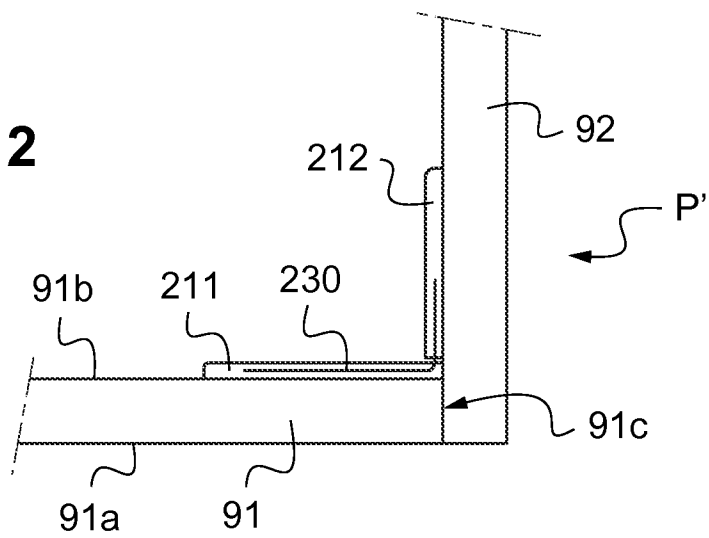
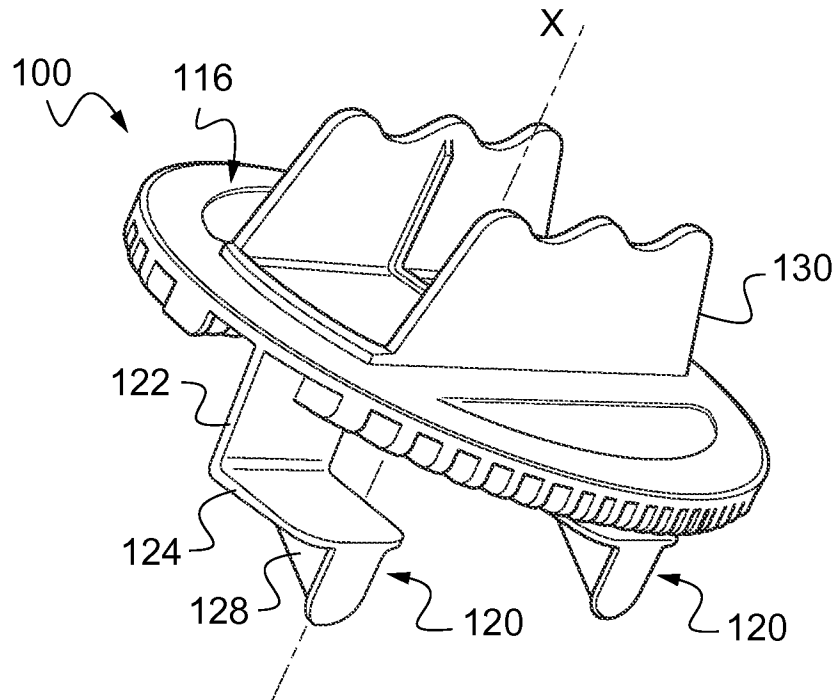
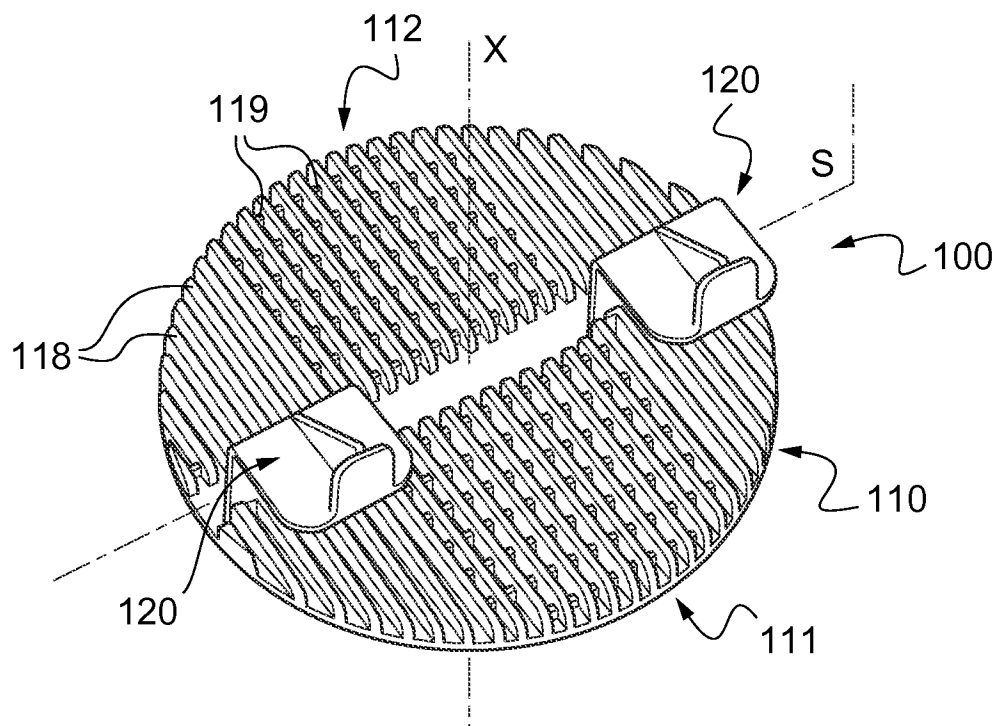


Fig.13**Fig.14**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2019/051494**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****E04F 13/08**(2006.01)i; **E04B 1/61**(2006.01)i; **E04B 2/72**(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E04F; E04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2009127031 A1 (CAROSI ANTONIO F [CA]) 22 October 2009 (2009-10-22)	1,2,8-10
Y	page 3, line 29 - page 4, line 24; figures 1-3	11
A		5,6
X	US 2379179 A (PETERSEN WILLIAM H) 26 June 1945 (1945-06-26)	9,10,12-14
Y	page 1, left-hand column, line 40 - right-hand column, line 43; figures 1-10	11,18
A		15-17
X	KR 20020028103 A (SUNG JIN DREAM SYSTEM CO LTD [KR]) 16 April 2002 (2002-04-16)	9,10,12
Y	abstract; figures 1-5	11
X	FR 2110097 A5 (TADDEI SILVIO) 26 May 1972 (1972-05-26)	1-4,9,10,12,13
Y	page 2, line 10 - page 3, line 14; figures 1-4	11,18
A		5-7,15-17
X	WO 2014185854 A1 (JOHANSSON PATRICK [SE]) 20 November 2014 (2014-11-20)	1-4,9,10,12-14
Y	abstract; figures 1-8	18

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 November 2019

Date of mailing of the international search report

21 November 2019

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Khera, Daljit

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2019/051494**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2218273 A (WILHOYTE HOWARD J) 15 October 1940 (1940-10-15)	1,2,9,10,12-14
Y	page 1, left-hand column, line 53 - page 2, line 73, last paragraph; figures 1-6	11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/FR2019/051494

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2009127031	A1	22 October 2009	NONE			
US	2379179	A	26 June 1945	NONE			
KR	20020028103	A	16 April 2002	NONE			
FR	2110097	A5	26 May 1972	DE	7140951	U	17 February 1972
				FR	2110097	A5	26 May 1972
WO	2014185854	A1	20 November 2014	EP	2997205	A1	23 March 2016
				SE	1300335	A1	15 November 2014
				WO	2014185854	A1	20 November 2014
US	2218273	A	15 October 1940	NONE			

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2019/051494

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. E04F13/08 E04B1/61 E04B2/72 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) E04F E04B		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 2009/127031 A1 (CAROSI ANTONIO F [CA]) 22 octobre 2009 (2009-10-22)	1,2,8-10
Y	page 3, ligne 29 - page 4, ligne 24;	11
A	figures 1-3 -----	5,6
X	US 2 379 179 A (PETERSEN WILLIAM H) 26 juin 1945 (1945-06-26)	9,10, 12-14
Y	page 1, colonne de gauche, ligne 40 -	11,18
A	colonne de droite, ligne 43; figures 1-10 -----	15-17
X	KR 2002 0028103 A (SUNG JIN DREAM SYSTEM CO LTD [KR]) 16 avril 2002 (2002-04-16)	9,10,12
Y	abrégé; figures 1-5 -----	11
	-/--	
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 13 novembre 2019	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 21/11/2019	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé Khera, Daljit	

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X Y A	FR 2 110 097 A5 (TADDEI SILVIO) 26 mai 1972 (1972-05-26) page 2, ligne 10 - page 3, ligne 14; figures 1-4 -----	1-4,9, 10,12,13 11,18 5-7, 15-17
X Y	WO 2014/185854 A1 (JOHANSSON PATRICK [SE]) 20 novembre 2014 (2014-11-20) abrégé; figures 1-8 -----	1-4,9, 10,12-14 18
X Y	US 2 218 273 A (WILHOYTE HOWARD J) 15 octobre 1940 (1940-10-15) page 1, colonne de gauche, ligne 53 - page 2, ligne 73, dernier alinéa; figures 1-6 -----	1,2,9, 10,12-14 11

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2019/051494

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2009127031 A1	22-10-2009	AUCUN	
US 2379179 A	26-06-1945	AUCUN	
KR 20020028103 A	16-04-2002	AUCUN	
FR 2110097 A5	26-05-1972	DE 7140951 U FR 2110097 A5	17-02-1972 26-05-1972
WO 2014185854 A1	20-11-2014	EP 2997205 A1 SE 1300335 A1 WO 2014185854 A1	23-03-2016 15-11-2014 20-11-2014
US 2218273 A	15-10-1940	AUCUN	