

(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
18 janvier 2018 (18.01.2018)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2018/011530 A1

(51) Classification internationale des brevets :
E04F 13/078 (2006.01) E04B 9/24 (2006.01)
E04B 9/04 (2006.01)

(72) Inventeurs : SCHERRER, Jean-Marc ; 19 rue de l'Anémone, 68400 RIEDISHEIM (FR). KOUJZER, Edwin ; La Simoune, 82400 VALENCE D'AGEN (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2017/051933

(74) Mandataire : BREESE, Pierre ; IP TRUST, 2 rue de Clichy, 75009 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international :
13 juillet 2017 (13.07.2017)

(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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,

(25) Langue de dépôt : français

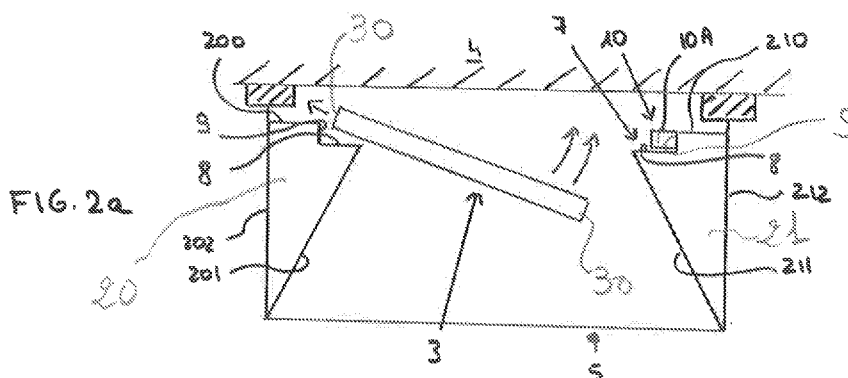
(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1656753 13 juillet 2016 (13.07.2016) FR

(71) Déposant : NORMALU [FR/FR] ; Route du Sipes, 68680 KEMBS (FR).

(54) Title: FALSE CEILING COMPRISING MEANS OF WEDGING PANEL(S) AND METHOD FOR CREATING SUCH A FALSE CEILING

(54) Titre : FAUX-PLAFOND COMPRENANT DES MOYENS DE CALAGE DE PANNEAU(X) ET PROCEDE POUR LA REALISATION D'UN TEL FAUX-PLAFOND



(57) Abstract: The invention proposes a false ceiling comprising a bearing structure comprising at least two coplanar and mutually parallel opposite profile members (20, 21) fixed to a ceiling (4), the profile members between them defining an opening providing access to the ceiling, each profile member (20, 21) comprising a shoulder defining a horizontal bearing surface (8) facing towards the ceiling (4), at least one panel (3) positioned between the profile members (20, 21), the panel (3) being dimensioned to rest on the bearing surface (8) of the profiled members (20, 21), the false ceiling further comprising removable and attached means (10, 10A, 10B) of transversely wedging the panel (3) between two opposite profile members (20, 21), the wedging means (10) being arranged on either side of the panel (3).

(57) Abrégé : L'invention propose un faux-plafond comprenant une structure porteuse comportant au moins deux profilés opposés (20, 21) coplanaires et parallèles entre eux fixés sur un plafond (4), les profilés définissant entre eux une ouverture d'accès au plafond, chaque profilé (20, 21) comprenant un épaulement définissant une surface d'appui horizontale (8) orientée vers le plafond (4), au moins un panneau (3) disposé entre les profilés (20, 21), le panneau (3) étant dimensionné pour reposer sur la surface d'appui (8) des profilés (20, 21), le faux plafond comportant en outre des moyens (10, 10A, 10B) amovibles et rapportés de calage transversal du panneau (3) entre deux profilés opposés (20, 21), les moyens (10) de calage étant agencés de part et d'autre du panneau (3).

[Suite sur la page suivante]

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))

FAUX-PLAFOND COMPRENANT DES MOYENS DE CALAGE DE PANNEAU(X) ET PROCEDURE POUR LA REALISATION D'UN TEL FAUX-PLAFOND

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

5 [001] L'invention concerne le domaine des fausses-parois, et en particulier celui des faux-plafonds suspendus.

[002] L'invention concerne plus particulièrement un faux-plafond comprenant une structure porteuse pouvant porter une toile tendue et au moins un panneau tel qu'un panneau lumineux.

ETAT DE LA TECHNIQUE

10 [003] Il est connu d'utiliser les faux plafonds pour cacher dans un local des éléments techniques tels que des câbles électriques, des tuyaux, etc.

[004] Les faux plafonds suspendus sont réalisés de manière classique à l'aide de rails et de dalles planes amovibles portant une toile tendue. Plus spécifiquement, des rangées de rails sont disposées suivant deux directions perpendiculaires de sorte à définir un quadrillage. Les dalles
15 sont disposées en appui sur les rails, entre chacune des rangées des rails.

[005] Dans certains bâtiments cependant, il peut s'avérer que les plafonds soient déjà pourvus d'une structure se présentant sous la forme de rails parallèles et opposés équidistants pour la fixation d'éléments techniques ou leur passage. La réalisation d'un faux-plafond, et notamment la mise en place des rails destinés à supporter les panneaux ou dalles, est alors
20 contrainte par la présence des rails existants ainsi que par la distance transversale séparant ces derniers les uns par rapport aux autres. Il est donc nécessaire de venir fixer au préalable les profilés destinés à recevoir la toile tendue sur les rails existants pour venir ensuite fixer la toile sur ces derniers et ainsi former la dalle.

[006] Se pose alors le problème de l'installation d'une dalle devant inclure un panneau.
25 Dans certains cas en effet, des panneaux pourvus de moyens lumineux, tels que des diodes électroluminescentes, des panneaux isolants, ou bien tout autre panneau convenant à la fonctionnalité attendue de la dalle, sont intégrés dans celle-ci de manière fixe.

[007] Un exemple d'une telle dalle est décrit dans la demande WO2014/131988.

[008] Le fait de devoir fixer les profilés sur les rails existant préalablement impose que les panneaux aient un caractère amovible afin de permettre l'accès dans l'espace ménagé entre le plafond et la dalle. Le problème technique qui se pose est donc de monter un panneau entre deux
5 profilés parallèles déjà installés et d'assurer sa retenue entre les profilés tout en conférant à ce dernier un caractère amovible. A ce problème s'ajoute celui d'assurer un rendu esthétique satisfaisant lorsque le panneau amovible à installer est un panneau lumineux. Il convient en effet de limiter autant que possible toute ombre portée sur la toile disposée au-dessous du panneau lumineux.

10 [009] On connaît également de la demande de brevet DE102014113059 un faux plafond comportant un panneau fixé sur deux corps de lisse au moyen de profilés de maintien élastiques. Chaque profilé de maintien comporte des moyens d'accroche sur l'un des corps de lisse ainsi qu'un bras élastique exerçant sur le panneau une poussée telle que le panneau est maintenu
15 plaqué sur une zone d'appui du corps de lisse. Cette solution ne peut être mise en œuvre aisément dans le cadre de l'utilisation de rails et de profilés d'ores et déjà installés sur des murs ou parois. De plus les manœuvres de mise en place du panneau sont rendues difficiles par la nécessité d'appliquer un effort transversal de compression du bras élastique.

[0010] L'invention vise à remédier à ces problèmes en proposant un faux plafond et un procédé d'installation permettant de résoudre les problématiques visées ci-dessus.

20 [0011] Ainsi, l'invention a pour objet de proposer un faux plafond offrant une mise en place et un retrait rapide, aisé et en toute sécurité d'un panneau tout en limitant l'ombre portée sur la toile lorsque le panneau est un panneau lumineux.

OBJET DE L'INVENTION

[0012] A cet effet, et selon un premier aspect, l'invention propose un faux-plafond
25 comprenant une structure porteuse comportant au moins deux profilés opposés coplanaires et parallèles entre eux fixés sur un plafond, ces profilés définissant entre eux une ouverture d'accès au plafond, chaque profilé comprenant un épaulement définissant une surface d'appui horizontale orientée vers le plafond, au moins un panneau disposé entre les profilés, le panneau étant dimensionné pour reposer sur la surface d'appui des profilés, le faux plafond comportant en
30 outre des moyens amovibles et rapportés de calage transversal du panneau entre deux profilés

opposés, ces moyens de calage étant agencés de part et d'autre du panneau.

[0013] Grâce à la présence des moyens de calage et leur arrangement, les panneaux sont maintenus sur les épaulements par simple gravité, tout en étant empêché de chuter suite à une mauvaise manipulation de ces dernières ou à leur déplacement par rapport aux profilés, et ce
5 quelles que soient les dimensions des épaulements sur lesquels les panneaux reposent. Les moyens de calage pouvant aussi présenter l'avantage d'assurer un positionnement centré des panneaux par rapport aux profilés.

[0014] Avantageusement, les moyens de calage sont posés en appui vertical sur les surfaces d'appui des profilés.

10 [0015] Avantageusement, chaque moyen de calage est interposé transversalement entre un bord latéral du panneau et une face d'appui verticale d'un profilé associé orientée vers le profilé opposé.

[0016] Avantageusement, les moyens de calage présentent une largeur transversale nominale établie en fonction de la largeur du panneau et de la largeur de l'ouverture d'accès au
15 plafond de sorte à empêcher un déplacement transversal du panneau tel que l'un des bords latéraux du panneau vienne se positionner face à l'ouverture de passage, le panneau présentant une largeur supérieure à la largeur d'ouverture d'accès au plafond. Les moyens de calage sont ainsi agencés pour empêcher un déplacement transversal du panneau sur les profilés, hormis un jeu nécessaire pour permettre une mise en place rapide du panneau sur les profilés et leur retrait
20 par simple poussée.

[0017] Avantageusement, chaque moyen de calage est une barre de calage dont le corps allongé est en appui vertical le long d'une surface d'appui d'un profilé associé, et qui est interposée transversalement entre un bord latéral du panneau et une face d'appui verticale du profilé associé orientée vers le profilé opposé.

25 [0018] Avantageusement, la barre de calage comporte au moins une face inférieure plane allongée apte à être en appui le long d'une surface d'appui d'un profilé associé.

[0019] Avantageusement, la barre de calage est de section transversale rectangulaire ou carrée de manière à comporter deux parois latérales planes allongées opposées aptes à être interposées transversalement entre un bord latéral du panneau et une face d'appui verticale du

profilé associé orientée vers le profilé opposé.

[0020] Avantageusement, les épaulements des profilés définissent une surface d'appui présentant une largeur transversale supérieure ou égale à 5 millimètres de sorte à limiter l'ombre portée sur la toile placée sous le panneau lorsque ce dernier est un panneau lumineux tout en
5 assurant le maintien du panneau via la présence des moyens de blocage.

[0021] Avantageusement, les surfaces d'appui des profilés sont situées à la même hauteur.

[0022] Avantageusement, les profilés, de section triangulaire, comportent une encoche ménagée en partie supérieure, l'intersection de deux faces de l'encoche définissant l'épaulement.

[0023] Avantageusement, le panneau comporte des moyens lumineux.

10 [0024] Avantageusement, le faux-plafond comporte une toile tendue fixée en partie inférieure des profilés, s'étendant parallèlement au panneau.

[0025] L'invention concerne aussi un procédé pour installer un panneau sur un plafond pourvu d'une structure existante pour la réalisation d'un faux-plafond, la structure existante comprenant au moins deux rails opposés, coplanaires et parallèles entre eux, le procédé
15 comprenant les étapes consistant à :

a) fixer un profilé sur chaque rail, chaque profilé définissant avec le profilé fixé à un rail opposé une ouverture d'accès au plafond, chaque profilé comprenant un épaulement définissant une surface d'appui horizontale orientée vers le plafond,

b) insérer en biais un panneau présentant une section transversale supérieure à la
20 largeur de l'ouverture d'accès dans l'espace situé au-dessus des profilés et délimité par le plafond,

c) placer au moins un moyen de calage amovible rapporté sur une surface d'appui d'un des profilés,

d) venir positionner le panneau sur les surfaces d'appui.

25 [0026] Il peut être prévu que l'étape b) de placement soit réalisée avant ou après l'étape b) d'insertion.

[0027] Avantageusement, le procédé comporte une étape d) consistant à placer au moins un autre moyen de calage amovible rapporté sur une surface d'appui de l'autre des profilés.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0028] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui suit, faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue schématique d'un faux-plafond selon un exemple de réalisation de l'invention,
- les figures 2a et 2b montrent les étapes de mise en place d'un panneau sur la structure porteuse pour former le faux-plafond illustré sur la figure 1.

DESCRIPTION DETAILLEE DES FIGURES

[0029] Pour la compréhension de la description et des revendications on désignera l'orientation transversale correspondant sensiblement à l'orientation horizontale du panneau en position, et l'orientation longitudinale selon la direction horizontale orthogonale au plan des figures.

[0030] En relation avec la figure 1, il est décrit un faux-plafond 1 comprenant une structure porteuse 2, au moins un panneau 3, avantageusement lumineux, une toile tendue 5 et des moyens pour caler le panneau 3 sur la structure porteuse 2.

[0031] La structure porteuse 2 comporte une série de profilés 20, 21 parallèle entre eux, et de préférence équidistant les uns des autres, fixés sur un plafond 4. Dans l'exemple illustré, seuls deux profilés transversalement opposés 20, 21 sont représentés. Les profilés 20, 21 sont fixés au plafond 4 via des rails 6 portés par le plafond 4. Comme on le verra plus loin, lors de la description de l'installation du panneau lumineux 3, ces rails relèvent d'une structure existante du plafond.

[0032] Les profilés 20, 21 sont coplanaires et s'étendent parallèlement l'un par rapport à l'autre. Ils sont symétriques l'un par rapport à l'autre et sont agencés entre eux de manière à définir une ouverture d'accès au plafond 4 de largeur transversale « D ».

[0033] Dans le mode de réalisation décrit, chaque profilé 20, 21, de section triangulaire, présente une surface supérieure horizontale 200, 210, les deux autres surfaces définissant une surface interne 201, 211 inclinée et une surface externe verticale 202, 212 de la structure

porteuse 2.

[0034] On entend par surface interne d'un profilé 20, 21, la surface orientée du côté de l'ouverture d'accès et faisant face à l'autre profilé opposé, et par surface externe, la surface opposée à la surface interne.

5 [0035] Au niveau de la jonction de la surface supérieure 200, 210 et la surface interne 201, 211 du profilé 20, 21, chaque profilé 20, 21 comporte, une encoche 7 à angle droit, s'étendant le long du profilé 20, 21. Préférentiellement, l'encoche 7 s'étend sur toute la longueur du profilé 20, 21.

[0036] L'encoche 7 se présente ainsi sous la forme d'une rainure longitudinale à section en
10 angle droit analogue à un profilé en « L ».

[0037] L'encoche 7 définit un épaulement sur laquelle le panneau 3 va prendre appui verticalement vers le bas aux fins de son installation sur les profilé 20, 21. Dans le mode de réalisation illustré, chaque profilé 20, 21 comporte une encoche 7 arrangée pour définir un épaulement présentant une surface d'appui horizontale 8 définissant un plan d'appui horizontal
15 orienté vers le plafond 4. Les surfaces d'appui 8 de chacun des profilés 20, 21 s'étendent dans un même plan parallèle au plan du plafond 4.

[0038] Pour ce faire, le panneau 3 est dimensionné pour reposer sur la surface d'appui horizontale 8 de chaque profilé 20, 21. Ainsi, il présente une largeur transversale supérieure à la largeur transversale « D » de l'ouverture d'accès au plafond, laquelle, dans le mode de
20 réalisation illustré, correspond à la distance D séparant les bords libres en vis-à-vis des épaulements.

[0039] De manière préférée, chaque épaulement présente une surface d'appui horizontale ayant une largeur supérieure ou égale à 5 millimètres. Cela a pour avantage de limiter l'ombre portée sur la toile 5 lorsque le panneau 3 porté par les profilés 20, 21 est un panneau lumineux.
25 Compte tenu de l'étroitesse des épaulements, le panneau 3 ne repose sur ces derniers que sur quelques millimètres. Afin d'éviter que le panneau 3 ne se décale transversalement, et donc ne chute n'étant car n'étant plus maintenu au niveau de l'un des épaulements, des moyens de calage 10 sont placés sur l'épaulement de chacun des profilés 20, 21, entre une bordure latérale 30 du panneau 3 et une face verticale d'arrêt 9 délimitant l'encoche 7.

[0040] Autrement dit, chaque encoche 7 est délimitée par une surface d'appui horizontale 8, et une surface verticale d'appui ou d'arrêt 9.

[0041] Dans l'exemple décrit, chaque moyen de calage 10 consiste en une barre allongée de calage 10A, 10B.

5 [0042] Chaque barre de calage est par exemple une barre allongée rectiligne de section rectangulaire ou carrée.

[0043] Afin d'assurer le maintien du panneau 3 en place sur la structure porteuse 2, en empêchant le déplacement transversal du panneau 3 par rapport aux profilés 20, 21, ou du moins en laissant seulement un jeu ne permettant pas que le panneau 3 ne se déporte transversalement
10 vers un des profilés 20, 21 avec un risque de désengagement au niveau du profilé opposé 21, 20, les moyens de calage 10, ici constitués par une ou deux barres de calage, sont dimensionnés de manière appropriée.

[0044] Chaque barre de calage 10A, 10B est ainsi un composant rapporté amovible qui peut être mis en place dans une encoche 7 associée.

15 [0045] A cet effet, chaque barre de calage comporte au moins une surface inférieure plane 11 qui est apte à reposer verticalement sur une surface d'appui horizontale associée 8.

[0046] Chaque barre de calage est aussi délimitée par deux faces latérales verticales opposées 12 et 13.

[0047] En position dans une encoche 7, et après montage du panneau 3, la face latérale
20 verticale externe est en vis-à-vis ou en contact avec une surface verticale 9, tandis que la face verticale interne 13 est en vis-à-vis ou en contact avec un bord latéral 30 du panneau 3.

[0048] La mise en place du panneau 3 sur la structure porteuse 2 s'effectue de la manière suivante (les mouvements mis en œuvre aux fins de l'installation du panneau 3 sont représentés par des flèches en trait plein).

25 [0049] En premier lieu, des premiers moyens de calage constitués par une première barre de calage 10A sont installés dans l'encoche 7 de l'un 21 des profilés 20, 21, sur la surface d'appui horizontale 8 correspondante pour associée. .

[0050] Le panneau 3 est alors inséré dans l'espace délimité entre le plafond 4 et la structure porteuse 2 au travers de l'ouverture d'accès en étant introduit et placé en biais comme illustré à la figure 2a.

[0051] Lorsque le panneau 3 est suffisamment remonté dans l'espace, il est pivoté vers le haut, en prenant appui sur le bord périphérique interne libre de la surface d'appui horizontale 8 (pivotement autour de l'axe formé par le bord périphérique) pour le placer dans une position sensiblement horizontale, puis pour glisser ce dernier vers la barre de calage 10A préalablement installée sur le profilé 21 (figure 2a : mouvement des flèches situées à droite ; figure 2b : mouvement des flèches situées à droite).

[0052] Le côté 30 du panneau 3 opposé à la barre de calage 10A est ensuite soulevé au-dessus de la structure porteuse 2 afin d'installer des second moyens de calage constitués ici par une seconde barre de calage 10B sur la surface d'appui horizontale 8 du profilé 20. Une fois la seconde barre de calage 10B installée, le côté 30 du panneau 3 est redescendu pour venir reposer sur la surface d'appui horizontale 8 associée (figure 2b : mouvement de la flèche située à gauche).

[0053] On comprend que l'on procèdera de la même manière, mais en sens inverse, pour retirer le panneau 3 de la structure porteuse 2.

[0054] Ainsi, pour procéder à la mise en place d'un panneau ou dalle 3 en une seule ou plusieurs parties, l'installateur peut disposer d'un jeu de moyens de calage sous la forme par exemple d'un jeu de barres de calage, éventuellement de différentes dimensions (longueur et section transversale) qu'il met en œuvre selon le procédé décrit précédemment.

[0055] L'invention est décrite dans ce qui précède à titre d'exemple. Il est entendu que l'homme du métier est à même de réaliser différentes variantes de réalisation de l'invention sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

[0056] Ainsi, par exemple, chaque panneau 3 peut être constitué par plusieurs éléments, par exemple des dalles, adjacents, mais tous de la même largeur transversale.

[0057] De même chaque barre de calage peut être en une seule pièce sur toute la longueur nécessaire, ou en plusieurs éléments mis en places adjacents et dans le prolongement

longitudinal les uns des autres.

REVENDICATIONS

1. Faux-plafond (1) comprenant une structure porteuse (2) comportant au moins deux
5 profilés opposés (20, 21) coplanaires et parallèles entre eux fixés sur un plafond (4), ces
 profilés définissant entre eux une ouverture d'accès (D) au plafond, chaque profilé (20,
 21) comprenant un épaulement définissant une surface d'appui horizontale (8) orientée
 vers le plafond (4), au moins un panneau (3) disposé entre les profilés (20, 21), le
 panneau (3) étant dimensionné pour reposer sur la surface d'appui (8) des profilés (20,
10 21), le faux plafond comportant en outre des moyens (10) amovibles et rapportés de
 calage transversal du panneau (3) entre deux profilés opposés (20, 21), ces moyens (10)
 de calage étant agencés de part et d'autre du panneau (3).
2. Faux-plafond (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de calage
 (10) sont posés en appui vertical sur les surfaces d'appui (8) des profilés (20, 21).
3. Faux-plafond (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque moyen de calage
15 (10) est interposé transversalement entre un bord latéral (30) du panneau et une face
 d'appui verticale (9) d'un profilé associé (20, 21) orientée vers le profilé opposé (21, 20).
4. Faux-plafond (1) selon la revendication 3, caractérisé en ce que le panneau (3) présente
 une largeur supérieure à la largeur de l'ouverture d'accès, et en ce que les moyens de
20 calage (10) présentent une largeur transversale nominale établie en fonction de la largeur
 du panneau (3) et de la largeur de l'ouverture d'accès de sorte à empêcher un
 déplacement transversal du panneau (3) tel que l'un des bords latéraux (30) du panneau
 (3) vienne se positionner face à l'ouverture d'accès.
5. Faux-plafond (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en
25 ce que chaque moyen de calage (10) est une barre de calage (10A, 10B) dont le corps
 allongé est en appui vertical le long d'une surface d'appui (8) d'un profilé associé (21,
 20), et qui est interposée transversalement entre un bord latéral (30) du panneau et une
 face d'appui verticale (9) du profilé associé (21, 20) orientée vers le profilé opposé (20,
 21).
6. Faux-plafond selon la revendication 5, caractérisé en ce que la barre de calage (10A,
30 10B) comporte au moins une face inférieure plane allongée (11) apte à être en appui le

long d'une surface d'appui (8) d'un profilé associé (21, 20).

- 5 7. Faux-plafond selon la revendication 6, caractérisé en ce que la barre de calage (10A, 10B) est de section transversale rectangulaire ou carrée de manière à comporter deux parois latérales (12, 13) planes allongées opposées aptes à être interposées transversalement entre un bord latéral (30) du panneau et une face d'appui verticale (9) du profilé associé orientée vers le profilé opposé.
8. Faux-plafond (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les épaulements des profilés (20, 21) définissent une surface d'appui (8) présentant une largeur transversale supérieure ou égale à 5 millimètres.
- 10 9. Faux-plafond (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les surfaces d'appui (8) des profilés (20, 21) sont situées à la même hauteur.
10. Faux-plafond (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les profilés (20, 21), de section triangulaire, comportent une encoche ménagée en partie supérieure, l'intersection de deux faces de l'encoche définissant l'épaulement.
- 15 11. Faux-plafond (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le panneau (3) comporte des moyens lumineux.
12. Faux-plafond (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une toile tendue (5) fixée en partie inférieure des profilés (20, 21), s'étendant parallèlement au panneau (3).
- 20 13. Procédé pour installer un panneau (3) sur un plafond (4) pourvu d'une structure existante pour la réalisation d'un faux-plafond (1), la structure existante comprenant au moins deux rails opposés (6), coplanaires et parallèles entre eux, le procédé comprenant les étapes consistant à :
- 25 - a) fixer un profilé (20, 21) sur chaque rail (6), chaque profilé définissant avec le profilé (21, 20) fixé à un rail opposé une ouverture d'accès (7) au plafond (4), chaque profilé (20, 21) comprenant un épaulement définissant une surface d'appui horizontale (8) orientée vers le plafond (4),
- b) insérer en biais un panneau (3) présentant une section transversale supérieure à la largeur (D) de l'ouverture d'accès (7) dans l'espace situé au-dessus des profilés (20,

21) et délimité par le plafond (4),

- c) placer au moins un moyen de calage (10A) amovible rapporté sur une surface d'appui (8) d'un (21) des profilés (20, 21),
- d) venir positionner le panneau (3) sur les surfaces d'appui.

- 5 14. Procédé selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'étape b) de placement est réalisée avant ou après l'étape b) d'insertion.
15. Procédé selon l'une quelconque des revendications 13 ou 14, caractérisé en ce qu'il comporte une étape d) consistant à placer au moins un autre moyen de calage (10B) amovible rapporté sur une surface d'appui (8) de l'autre (20) des profilés (20, 21).

FIG. 1

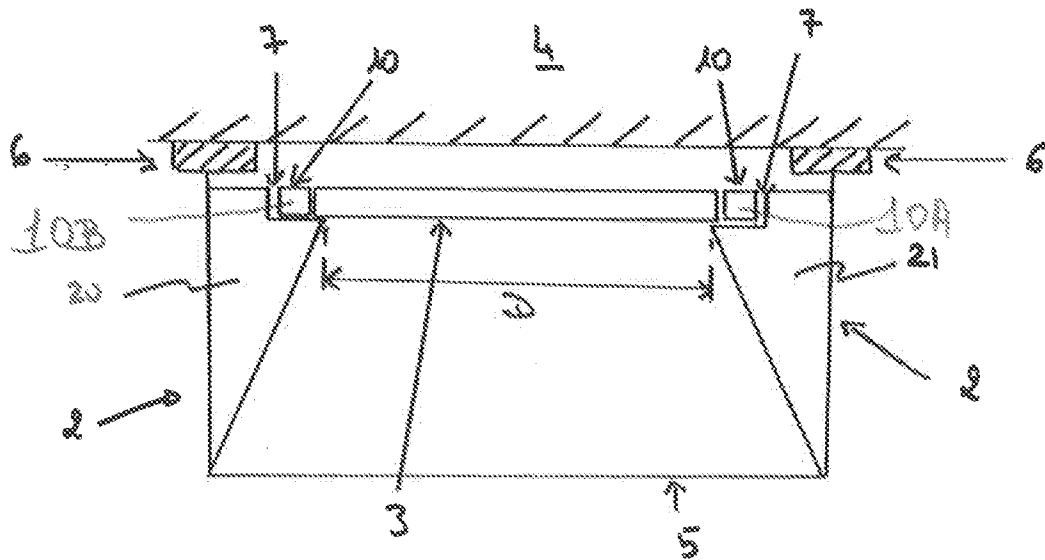


FIG. 2a

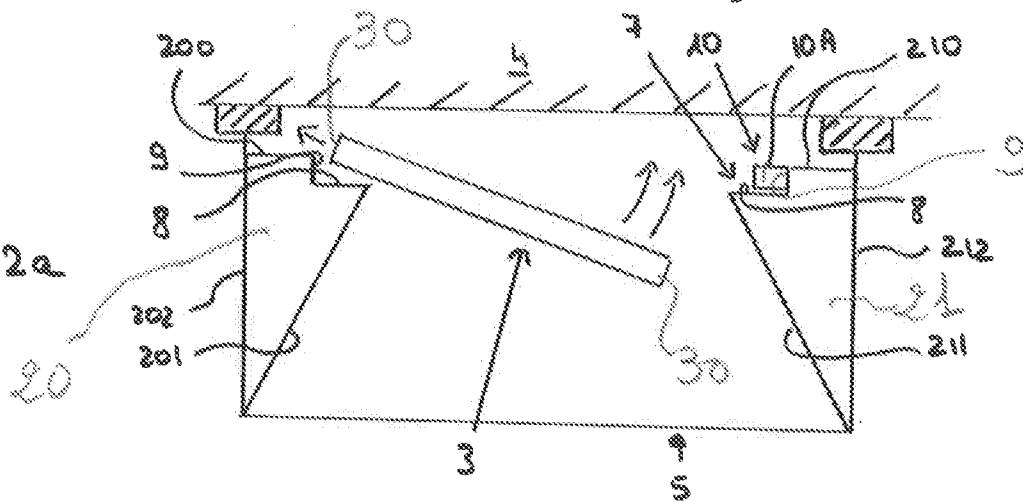
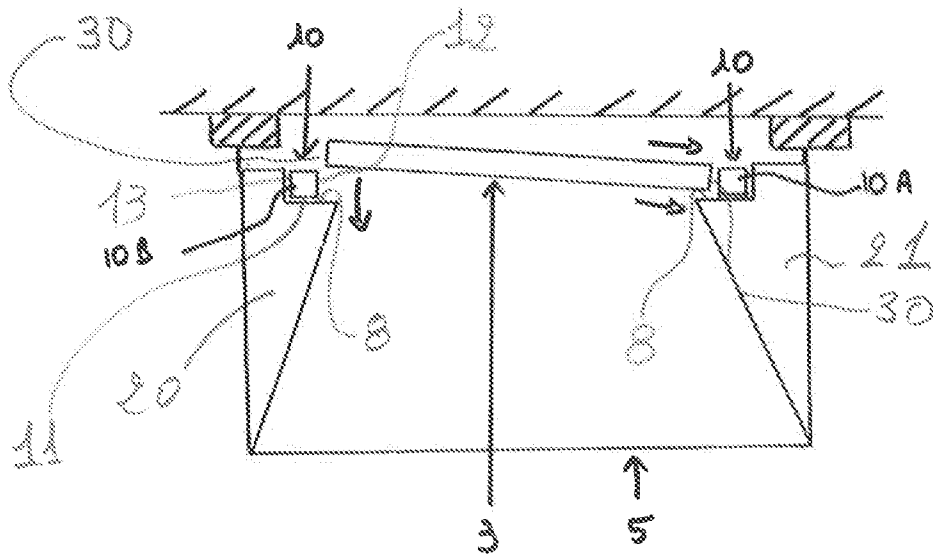


FIG. 2b



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2017/051933

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E04F13/078 E04B9/04 E04B9/24
ADD.

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	DE 10 2014 113059 A1 (SCHILLING ENGINEERING GMBH [DE]) 10 March 2016 (2016-03-10) cited in the application	2-4,8,9, 13-15
Y	figures	5-7, 10-12
A	----- US 4 769 965 A (SHAUB MELVIN H [US]) 13 September 1988 (1988-09-13) figure 6	13-15
Y	----- WO 2014/131988 A1 (NEWMAT [FR]) 4 September 2014 (2014-09-04) cited in the application	10-12
A	figures claims ----- -/-	1,13



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

15 September 2017

Date of mailing of the international search report

22/09/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Andlauer, Dominique

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2017/051933

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 783 292 A1 (NEWMAT SA [FR]) 9 May 2007 (2007-05-09) figures	1,10-15

X	DE 91 09 410 U1 (PROMAT GMBH) 19 September 1991 (1991-09-19)	3,4,13
Y	figures page 5, last paragraph - page 6, paragraph 1	5-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2017/051933

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102014113059 A1	10-03-2016	NONE	
US 4769965 A	13-09-1988	NONE	
WO 2014131988 A1	04-09-2014	EP 2961897 A1 FR 3002566 A1 WO 2014131988 A1	06-01-2016 29-08-2014 04-09-2014
EP 1783292 A1	09-05-2007	AU 2006310397 A1 CA 2628376 A1 CN 101316974 A DK 1783292 T3 EP 1783292 A1 ES 2486255 T3 FR 2892739 A1 IL 191216 A US 2007157535 A1 WO 2007051927 A1	10-05-2007 10-05-2007 03-12-2008 04-08-2014 09-05-2007 18-08-2014 04-05-2007 30-04-2014 12-07-2007 10-05-2007
DE 9109410 U1	19-09-1991	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2017/051933

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. E04F13/078 E04B9/04 E04B9/24 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	DE 10 2014 113059 A1 (SCHILLING ENGINEERING GMBH [DE]) 10 mars 2016 (2016-03-10) cité dans la demande	2-4,8,9, 13-15
Y	figures	5-7, 10-12
A	----- US 4 769 965 A (SHAUB MELVIN H [US]) 13 septembre 1988 (1988-09-13) figure 6	13-15
Y	----- WO 2014/131988 A1 (NEWMAT [FR]) 4 septembre 2014 (2014-09-04) cité dans la demande	10-12
A	figures revendications ----- -/-	1,13
☒ 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 15 septembre 2017		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 22/09/2017
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 Andlauer, Dominique

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 1 783 292 A1 (NEWMAT SA [FR]) 9 mai 2007 (2007-05-09) figures -----	1,10-15
X	DE 91 09 410 U1 (PROMAT GMBH) 19 septembre 1991 (1991-09-19)	3,4,13
Y	figures page 5, dernier alinéa - page 6, alinéa 1 -----	5-7

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2017/051933

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102014113059 A1	10-03-2016	AUCUN	
US 4769965 A	13-09-1988	AUCUN	
WO 2014131988 A1	04-09-2014	EP 2961897 A1 FR 3002566 A1 WO 2014131988 A1	06-01-2016 29-08-2014 04-09-2014
EP 1783292 A1	09-05-2007	AU 2006310397 A1 CA 2628376 A1 CN 101316974 A DK 1783292 T3 EP 1783292 A1 ES 2486255 T3 FR 2892739 A1 IL 191216 A US 2007157535 A1 WO 2007051927 A1	10-05-2007 10-05-2007 03-12-2008 04-08-2014 09-05-2007 18-08-2014 04-05-2007 30-04-2014 12-07-2007 10-05-2007
DE 9109410 U1	19-09-1991	AUCUN	