



(11)

EP 4 560 085 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
28.05.2025 Bulletin 2025/22

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04B 9/30 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24213410.4**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E04B 9/303

(22) Date de dépôt: **15.11.2024**

(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

(71) Demandeur: **Newmat**
59139 Noyelles-lès-Seclin (FR)

(72) Inventeur: **GICQUEL, Pascal**
59139 Noyelles-lès-Seclin (FR)

(74) Mandataire: **Demulsant, Xavier**
Dejade & Biset
8 Avenue Jean Bart
95000 Cergy (FR)

(30) Priorité: **23.11.2023 FR 2312957**

(54) **PROFILÉ DE MONTAGE D'UNE TOILE DE FAUX PLAFOND OU FAUX MUR ET FAUSSE PAROI COMPRENANT UN TEL PROFILÉ**

(57) Profilé (1) de montage d'une toile, pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur, le profilé comprenant une aile de fixation (7) à une paroi (P), le profilé comprenant deux ailes (9, 10) formant pince de serrage pour une bordure de toile (3), le profilé comprenant un espace interne (2) apte à recevoir la bordure de toile, un passage (12) débouchant dans cet espace interne et sur une ouverture (11) du profilé, le passage étant délimité par les deux ailes formant la pince de serrage, l'une des deux ailes (9) étant déformable élastiquement, l'autre aile (10) formant la pince est sensiblement indéformable, le profilé comprenant une section d'appui (13) définissant un plan d'appui (14), l'aile déformable élastiquement s'étendant avant montage de la toile suivant un plan sensiblement parallèle au plan d'appui et à faible distance de ce plan, la déformation de l'aile déformable élastiquement, lors de l'insertion de la bordure de toile dans le passage et l'ouverture de la pince, s'effectuant dans l'espace limité par le plan d'appui.

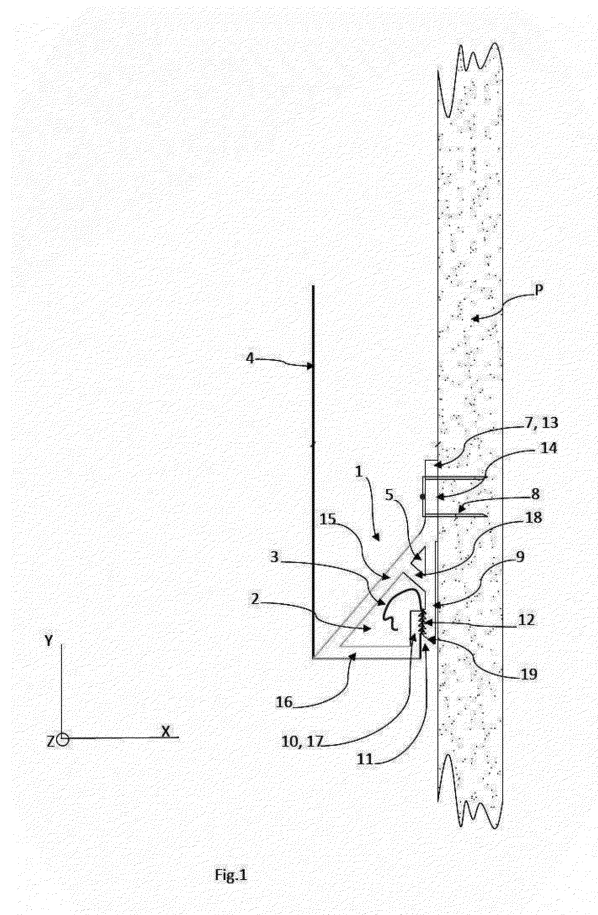


Fig.1

EP 4 560 085 A1

Description

[0001] L'invention a trait au domaine technique des faux plafonds et faux murs tendus.

[0002] Les faux plafonds et faux murs tendus sont connus depuis longtemps. On peut se référer, par exemples, aux documents CA835014 (Barracudaverken, 1970), FR2078579 (Blick, 1971).

[0003] Les faux plafonds et faux murs tendus sont formés par le montage d'au moins une toile sur un cadre.

[0004] Le cadre peut être fixé directement aux parois d'un local, par exemple par vissage. La toile peut alors être de grande surface, et être formée par assemblage de lés.

[0005] On connaît également des faux murs et faux plafonds comprenant des dalles ou caissons, comprenant au moins une toile montée sur un cadre de lisses.

[0006] Lorsque le faux plafond ou le faux mur se présente sous la forme de dalles, le cadre peut être contenu ou ensaché dans une enveloppe formée par la toile.

[0007] On connaît également des dalles formées de toiles rapportées à un cadre, voir par exemples FR1319171 (Isora, 1963), US3460299 (Wilson).

[0008] Les faux plafonds tendus sont montés, dans leur grande majorité, avec leur toile tendue horizontale dans sa totalité. Dans certaines réalisations, la toile étant tendue sur un cadre horizontal, des déformations de la nappe tendue sont appliquées, comme décrit dans les documents FR1515260 (Saulnier, 1968) ou EP281468 (Scherrer, 1988).

[0009] Les toiles de faux plafonds ou faux murs tendus sont le plus souvent en polymère souple déformable, en particulier en polychlorure de vinyle. Par déformable, on désigne ici la possibilité d'étirer ces toiles, par un effort manuel. Ce type de faux plafond ou de faux mur est conventionnellement monté à chaud, à l'aide d'un canon à air chaud, la rétraction de la toile lors de son refroidissement assurant sa mise en tension.

[0010] On connaît également des faux plafonds tendus et faux murs tendus comprenant une toile peu déformable, en particulier en tissu, par exemple en polyester, ou en tissu enduit par exemple par calandrage. Ce type de faux plafond ou de faux mur est conventionnellement monté à température ambiante. L'invention trouve application avantageuse pour ce type de faux plafonds tendus ou faux murs tendus.

[0011] Les moyens de montage des bords de toiles sur un cadre de lisses sont très variés.

[0012] Dans une première famille de moyens de montage des bords de toile sur le cadre de lisses, le pourtour de la toile comprend une bande de matière rapportée, présentant une section en forme de crochet.

[0013] Dans cette première famille et selon un premier type de réalisations, la lisse comporte une gorge en U et l'une des deux parois de la gorge en U de la lisse présente une lèvre tournée vers le fond de la gorge, la bordure de toile en forme de crochet venant s'ancrer positivement sur cette lèvre. On peut se reporter, par exemple, au

document FR1303930 (Barracudaverken, 1962).

[0014] Dans cette première famille et selon un deuxième type de réalisations, la lisse comporte une gorge en U et l'une des deux parois de la gorge de la lisse comprend un épaulement dont la partie située vers le fond de la gorge forme appui pour le bord de toile en forme de crochet. On peut se reporter, par exemples, aux documents FR1475446 (Licentia, 1967), FR2002261 (Barracudaverken, 1969), FR2843141 (Mphi, 2004).

[0015] Dans cette première famille et selon un troisième type de réalisations, la lisse comporte une gorge en U et chacune des deux parois de la gorge de la lisse comporte un épaulement, la bordure de la toile étant en forme de crochet double. On peut se référer par exemple au document FR2486127 (Allemann, 1982).

[0016] Dans cette première famille et selon un quatrième type de réalisations, la lisse comporte une lèvre rigide sur laquelle vient s'accrocher le bord de la toile. On peut se référer par exemple au document FR2786515 (Newmat, 2000).

[0017] Cette première famille de moyens de montage est très largement employée, mais présente quelques inconvénients. En particulier, il est nécessaire de fixer une bande de matière présentant une section en forme de crochet sur le pourtour de la toile. Cette opération est longue et minutieuse.

[0018] Dans une deuxième famille de moyens de montage des bords de toile dans le cadre de lisses, le bord de toile est pourvu d'un jonc, généralement de section ronde, venant se loger avec friction dans une gorge de la lisse. On peut se référer par exemple au document FR1588150 (Pecault, 1970).

[0019] Cette deuxième famille de moyens de montage présente des inconvénients semblables à ceux de la première famille.

[0020] Dans une troisième famille de moyens de montage des bords de toile ou de tissu sur un cadre de lisses, un capot tendeur est rapporté ou articulé au profilé de lisse. On peut se référer par exemple aux documents DE2217116 (Loeef, 1972), FR 2157090 (Archambault, 1973), EP198834 (Serac, 1986).

[0021] L'utilisation d'un capot tendeur présente l'inconvénient de nécessiter la fabrication et la découpe d'une pièce supplémentaire. Lorsque le capot tendeur est articulé au profilé de lisse, le bord de toile est souvent fixé sur le capot tendeur par collage ou agrafage. Le démontage de la toile ne peut être assuré sans dégradation de la toile.

[0022] Dans une quatrième famille de moyens de montage des bords de toile sur le cadre de lisses, la toile est pincée. Ces moyens de montage permettent la pose d'une toile tendue en tissu, par exemple en textile polyester enduit de polyuréthane, la pose de la toile étant effectuée à température ambiante, sans nécessiter de source de chaleur.

[0023] Dans cette quatrième famille et selon un premier type de réalisations, la toile est pincée par la lisse contre une paroi telle qu'un mur. On peut se reporter, par

exemples, aux documents FR2675180 (Isaia, 1992), FR2715682 (Hosteing, 1995), FR2734296 (Ringaud, 1996).

[0024] Le pincement de la toile contre une paroi, par exemple un mur, présente de nombreux inconvénients. En premier lieu, le pincement s'avère insuffisant pour maintenir durablement la toile sous tension. En second lieu, le démontage de la toile est difficile. Par ailleurs, la paroi contre laquelle la toile est pincée, par exemple un mur, peut présenter des irrégularités, de sorte que la toile n'est pas maintenue de manière constante sur toute la longueur de la lisse fixée sur la paroi.

[0025] Dans cette quatrième famille et selon un deuxième type de réalisations, la lisse est pourvue de moyens formants pince de pose et de tension.

[0026] Le pincement peut être obtenu par un profilé encliqueté sur un autre profilé. L'utilisation d'un profilé encliqueté présente l'inconvénient de nécessiter la fabrication et la découpe de deux pièces pour former la lisse.

[0027] Le pincement peut être obtenu par un profilé de lisse comprenant une aile articulée, comme illustré par exemple dans les documents DE2207954 (Filzfabrik, 1973), US4676016 (Phillips, 1987), US4805330 (Bubernak, 1989), US4817699 (Fein, 1989). La mise en place d'une zone d'articulation fragilise la lisse, avec des risques de rupture lors de la pose, ou de rupture par fatigue, lorsque plusieurs montages et démontage de la toile ont été effectués, par exemple pour des interventions dans le plénum.

[0028] Le pincement peut être obtenu par un profilé de lisse comprenant une aile élastique, avec insertion de la toile à l'aide d'un outil tel qu'une spatule, comme illustré par exemple dans les documents FR2642779 (Mecanobloc, 1990), FR2649433 (Aviloff, 1991), FR2823779 (Internova, 2002), FR2829781 (Cantiello, 2003), FR2900171 et FR 2900172 (Gagliardi, 2007), FR2952088 (Normalu, 2011), FR3064015 (Clipso, 2018), FR3071524 (Normalu, 2019), DE102017107780 (Streckfuss, 2018), US4197686 (Baslow, 1980), US4625490 (Baslow, 1986), US5214892 (Livingstone, 1993), US5953873 (Novawall, 1999), US5970669 (Livingstone, 1999), US6499262 (Novak, 2002), US7146691 (Owens Corning, 2006), US2015361662 (Novawall, 2015), US2023212862 (Fabri Trak, 2023).

[0029] Le document FR2699211 (Swal, 1994) décrit un profilé cloué ou agrafé à une paroi de fixation telle qu'un mur, le profilé étant en PVC et étant pourvu d'une pince de pose et de tension d'un revêtement en tissu. La pince comprend un mors mobile formé par une aile déformable élastiquement et un mors fixe, les deux mors étant pourvus de dents et délimitant un espace interne au profilé. Une protubérance éloigne le mors fixe de la paroi de fixation. Le revêtement en tissu est inséré dans la pince, entre les dents des mors fixe et mobile, à l'aide d'une spatule, en formant une boucle dans l'espace interne au profilé. La bordure du revêtement en tissu ressortant de

la pince est rabattue et coincée entre la protubérance et la paroi de fixation du profilé.

[0030] La fixation décrite dans le document FR2699211 présente plusieurs inconvénients. L'insertion de la bordure du revêtement entre la protubérance et la paroi de fixation est laborieuse. Après cette insertion, la bordure du revêtement reste visible ainsi que la zone d'insertion de ce revêtement dans la pince. La découpe de la bordure du revêtement ressortant de la pince pourrait limiter ces inconvénients, mais au détriment de la facilité d'un démontage et remontage du revêtement, par exemple pour une intervention dans le plénum. Le serrage du revêtement dans la pince est assuré par la double épaisseur de tissu formée par la boucle du revêtement, les dents de chaque mors n'assurant qu'une retenue insuffisante du revêtement, par friction.

[0031] Les lisses de l'art antérieur pourvues de moyens formants pince de pose et de tension pour le montage de toile tendue présentent de nombreux inconvénients. La tension exercée sur la toile lors de la pose entraîne fréquemment la déformation des lisses, la toile ne pouvant alors être parfaitement tendue. Les moyens formant pince exercent un serrage insuffisant du bord de toile, avec les risques de détachement de la toile qui en résultent.

[0032] L'invention vise notamment à pallier les inconvénients des lisses de montage de toile de l'art antérieur, pour la formation de fausses parois telles que faux plafonds et faux murs.

[0033] A ces fins, l'invention se rapporte, selon un premier aspect, à un profilé de montage d'une toile, pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur, le profilé comprenant une aile de fixation à une paroi, le profilé comprenant deux ailes formant pince de serrage pour une bordure de toile, le profilé comprenant un espace interne apte à recevoir la bordure de toile, un passage débouchant dans cet espace interne et sur une ouverture du profilé, le passage étant délimité par les deux ailes formant la pince de serrage, l'une des deux ailes étant déformable élastiquement, l'autre aile formant la pince étant sensiblement indéformable, le profilé comprenant une section d'appui définissant un plan d'appui, l'aile déformable élastiquement s'étendant avant montage de la toile suivant un plan sensiblement parallèle au plan d'appui et à faible distance de ce plan, la déformation de l'aile déformable élastiquement, lors de l'insertion de la bordure de toile dans le passage et l'ouverture de la pince, s'effectuant dans l'espace limité par le plan d'appui.

[0034] Avantageusement, la section d'appui est définie par l'aile de fixation. Dans certaines mises en oeuvre particulières, l'aile de fixation s'étend sensiblement parallèlement à l'aile déformable élastiquement.

[0035] Dans d'autres mises en oeuvre, l'aile de fixation s'étend sensiblement perpendiculairement à l'aile déformable et comprend une partie extrême formant la section d'appui.

[0036] Avantageusement, le profilé comprend au moins un pan interne formant un caisson, ce pan interne étant relié à l'aile sensiblement indéformable. Ces dispositions augmentent la résistance mécanique du profilé. Avantageusement, l'aile sensiblement indéformable comprend une partie extrême s'étendant en dessous de la partie extrême de l'aile élastiquement déformable. Par ces dispositions, le profilé peut être masqué à la vue d'un observateur, après montage de la toile. Avantageusement, la partie extrême de l'aile élastiquement déformable comprend un plan incliné, pour le guidage d'un outil d'insertion de la toile dans l'ouverture de la pince. Cet outil est par exemple une spatule. Dans certaines mises en oeuvre, les deux ailes formant pince de serrage comportent chacune des dents, dans le passage conduisant à l'espace interne du profilé, chaque dent d'une denture d'une première aile venant en regard d'un creux de la denture de l'autre aile.

[0037] Dans des mises en oeuvre particulières, l'aile sensiblement non déformable forme un mors fixe pour la pince de serrage et comprend une paroi interne, inclinée par rapport à l'aile de fixation, une paroi d'appui pour la toile, et une paroi d'extrémité délimitant le passage vers l'espace interne du profilé.

[0038] Le profilé est avantageusement réalisé en un matériau choisi parmi le groupe comprenant le polychlorure de vinyle, le polypropylène, le polyéthylène.

[0039] Avantageusement, le profilé est réalisé en acrylonitrile butadiène styrène (ABS).

[0040] Il est proposé, selon un deuxième aspect, un faux plafond ou faux mur comprenant au moins une toile dont une bordure est montée dans un profilé tel qu'il vient d'être proposé, la bordure de la toile étant maintenue serrée dans la pince formée par le profilé.

[0041] Avantageusement, toile est réalisée en un matériau choisi parmi le groupe comprenant les polyesters, les polyesters enduits (par exemple enduits de polyuréthane), les polyesters imprégnés (par exemple imprégnés de polychlorure de vinyle), les fluoro-polymère thermoplastiques tel qu'éthylène tétrafluoroéthylène (ETFE), les tissus, notamment tissu de coton, tissu de lin.

[0042] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description de modes de réalisation, faite ci-après en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale d'un profilé de lisse fixé sur une paroi telle qu'un mur ou un plafond, selon un premier mode de réalisation, une toile tendue étant fixée à la lisse ;
- la figure 2 est une vue en coupe transversale d'un profilé de lisse fixé à une paroi telle qu'un mur ou un plafond, selon un deuxième mode de réalisation, une toile tendue étant fixée à la lisse ;
- la figure 3 est une vue en coupe transversale d'un profilé de lisse fixé à une paroi telle qu'un mur ou un plafond, selon un troisième mode de réalisation, une toile tendue étant fixée à la lisse ;

- la figure 4 est une vue en coupe transversale d'un profilé de lisse fixé à une paroi telle qu'un mur ou un plafond, deux toiles tendues étant fixées à la lisse.

[0043] Dans la suite du texte, l'expression et/ou désigne trois possibilités, à savoir l'alternative (ou) et la combinaison (et).

[0044] Dans la description des différents modes de réalisation, des numéros de références identiques sont utilisés pour désigner des éléments semblables.

[0045] Sur les figures annexées sont représentés des éléments profilés 1, vus en coupe. Afin de simplification, dans la suite de cette description, les éléments profilés 1 de lisse sont dénommés profilés 1.

[0046] Pour faciliter la lecture, on définit en figures un repère orthogonal XYZ comprenant trois axes perpendiculaires deux à deux, à savoir : un axe X, définissant une direction horizontale, un axe Y, définissant une direction verticale, qui avec l'axe X définit un plan XY vertical, et un axe Z, perpendiculaire au plan XY.

[0047] Dans la suite de cette description, les termes « horizontal », « vertical », « haut », « bas », « haute », « basse », « supérieur », « inférieur », « supérieure », « inférieure » sont employés en référence à ce repère XYZ, sans que cela implique une quelconque limitation dans l'orientation que peut prendre le profilé 1 lors de son utilisation.

[0048] Ainsi par exemple, le profilé 1 représenté sur les figures peut être utilisé pour la réalisation de faux plafonds, et porter une toile (figures 1 à 3) ou deux toiles (figure 4) tendues sensiblement horizontalement.

[0049] Dans d'autres mises en oeuvre, le profilé 1 peut être utilisé pour la réalisation de faux murs, et porter une toile ou deux toiles tendues, s'étendant sensiblement verticalement.

[0050] Le profilé 1 peut également être utilisé pour la réalisation de fausses parois, et porter une ou deux toiles s'étendant suivant un plan formant un angle quelconque avec la verticale.

[0051] Dans la suite de cette description, seule une partie de bordure de chaque toile est représentée montée sur un profilé 1.

[0052] Il est entendu que le profilé 1 peut être utilisé pour la réalisation d'un châssis de dalle ou caisson, la dalle ou le caisson étant par exemple monté suspendu à un plafond. Dans d'autres mises en oeuvre, le profilé 1 peut être fixé à une paroi de génie civil, tel qu'un mur, un plafond, ou une cloison.

[0053] Sur les figures, le profilé 1 est représenté en coupe.

[0054] Il est entendu que le profilé 1 peut être réalisé sous la forme d'un tronçon élancé rectiligne s'étendant suivant la direction Z, perpendiculaire au plan XY des figures, le profilé étant ainsi représenté en coupe transversale. Le profilé 1 permet la réalisation de dalles carrées ou polygonales, ou peut être fixé sur les murs d'un local.

[0055] Dans d'autres mises en oeuvre, le profilé 1 est

cintré, permettant la réalisation de dalles de contour comprenant au moins une section courbe, par exemple un contour circulaire ou ovale, ces dalles étant par exemple suspendues.

[0056] Le profilé 1 peut être réalisé en matériau polymère rigide, notamment en polychlorure de vinyle, en polypropylène, ou en polyéthylène, ou en ABS (acrylonitrile butadiène styrène). Par rigide, on désigne ici le fait que le profilé ne peut être étiré ou déformé plastiquement par un effort manuel. Dans d'autres mises en oeuvre, le profilé 1 est réalisé en matériau composite, notamment à matrice polymère renforcée de fibres, avantageusement fibres courtes, par exemple fibres de quelques centaines de microns à 5 mm de longueur.

[0057] Dans des mises en oeuvre particulières, le profilé 1 est réalisé en matériau polymère à renfort en fibre de verre ou fibre végétale, telle que par exemple fibre de lin. Cette disposition permet d'atteindre une résistance mécanique élevée au mètre linéaire de profilé.

[0058] Le profilé 1 peut être réalisé en matériau métallique, notamment en alliage d'aluminium.

[0059] Avantageusement, le profilé 1 porte un revêtement, par exemple obtenu par laquage, thermolaquage, ou peinture.

[0060] Ce revêtement assure une protection contre la corrosion, et facilite le nettoyage.

[0061] Le profilé 1 peut être découpé, par des moyens connus en soit, à la longueur souhaitée, et les tronçons de profilé peuvent être assemblés entre eux, notamment par des éclisses, des équerres.

[0062] Le profilé 1 est avantageusement issu d'extrusion, de co-extrusion ou de pultrusion.

[0063] Le profilé 1 se présente sous la forme d'un corps creux, le profilé 1 comprenant un espace interne 2 apte à contenir la bordure 3 d'une toile tendue 4.

[0064] Avantageusement, le profilé 1 comprend au moins un deuxième espace interne 5, 6, le profilé 1 formant un caisson. Ces dispositions permettent d'obtenir un profilé 1 de grande rigidité, et de poids modéré.

[0065] Ces dispositions peuvent également permettre, le cas échéant, le passage d'éléments filaires, par exemple pour du courant faible.

[0066] Dans d'autres modes de réalisation, le profilé est dépourvu d'espaces internes formant caisson. Cette disposition peut être avantageuse lorsque le matériau utilisé pour la fabrication du profilé présente de bonnes propriétés en termes de bilan carbone (ou d'analyse du cycle de vie ACV), mais ne présente pas de bonnes propriétés mécaniques. Dans les modes de réalisation représentés, les nappes ou toiles 4 sont figurées sous la forme de bandes pleines de faible épaisseur, sensiblement constante.

[0067] Il est entendu que chaque toile ou nappe 4 peut être pleine ou non, par exemple pourvue de perforations, ou de microperforations.

[0068] Les microperforations peuvent permettre une atténuation acoustique, comme décrit dans le document WO01/71116 (Newmat). En variante, la nappe ou toile

peut être pourvue de perforations d'ouverture visible à l'œil nu.

[0069] Dans certaines mises en oeuvre, les toiles ou nappes 4 sont en matériau déformable, tel que polychlorure de vinyle, par exemple translucide, mat, laqué ou satiné.

[0070] Dans des mises en oeuvre avantageuses, les toiles ou nappes 4 sont en polyester, polyester enduit (par exemple enduit de polyuréthane), polyester imprégné (par exemple imprégné de polychlorure de vinyle), ou en fluoro-polymère thermoplastique tel qu'éthylène tétrafluoroéthylène (ETFE).

[0071] Dans d'autres mises en oeuvre, les toiles ou nappe 4 sont en tissu, notamment tissu de coton, tissu de lin.

[0072] Dans certaines réalisations, une dalle est formée, cette dalle comprenant un cadre obtenu par assemblage de tronçons de profilé 1, une nappe 4 étant montée sur le cadre. La dalle comprend avantageusement un bloc d'isolant.

[0073] Par « bloc d'isolant », on désigne ici notamment une plaque ou nappe de matériau présentant des propriétés d'isolation phonique ou d'isolation thermique, ces propriétés étant le cas échéant combinées. Le bloc d'isolant comprend par exemple de la laine de verre, de la laine de roche, un polyuréthane (notamment en mousse). Avantageusement, le bloc d'isolant comprend un matériau bio-sourcé tel que laine de bois, ouate de cellulose.

[0074] Le profilé 1 comprend une aile de fixation 7, permettant le montage du profilé 1 sur une paroi P, telle qu'un mur, un plafond ou une cloison.

[0075] Le montage du profilé 1 sur la paroi P peut être obtenu par collage, ou par clouage, vissage, chevillage, agrafage. Dans les modes de réalisation représentés sur les figures, les profilés 1 sont fixés par agrafage, une agrafe 8 étant schématisée traversante l'aile de fixation 7. Le moyen de fixation du profilé 1 sur la paroi P est avantageusement choisi en fonction du matériau formant la paroi P, par exemple agrafage sur une paroi P en bois ou en plâtre, vissage ou rivetage sur une paroi P métallique, vissage avec cheville sur une paroi P en béton.

[0076] Le profilé 1 comprend une aile déformable 9. Par déformable on désigne ici le fait que l'aile 9 est déformée élastiquement lors de l'insertion de la bordure latérale 3 de la toile 4 dans l'espace interne 2 du profilé 1, cette insertion étant avantageusement effectuée à l'aide d'un outil tel qu'une spatule.

[0077] La spatule de montage comprend par exemple une lame métallique, notamment en acier inoxydable, portée par une partie de préhension, par exemple en bois ou en matériau polymère. Dans d'autres mises en oeuvre, la spatule de montage est une pièce monobloc en matériau polymère, issue d'injection.

[0078] Lorsque le profilé 1 est monté sur la paroi P, l'aile déformable 9 est placée à distance de la paroi P. A titre indicatif, cette distance entre l'aile déformable 9 et la paroi P est de l'ordre de quelques dixièmes de millimètres

à quelques millimètres, par exemple comprise entre 0.5 et 2.0 mm. Cette distance permet à l'aile 9 de se déformer élastiquement, en se rapprochant de la paroi P, lorsque l'ensemble formé par la bordure latérale 3 de la toile 4 et un outil tel qu'une spatule est inséré entre l'aile déformable 9 et une aile fixe 10 du profilé 1.

[0079] Par fixe, on désigne ici le fait que l'aile 10 du profilé 1 n'est pas sensiblement déformée lors de l'introduction de la bordure latérale 3 de la toile 4 dans l'espace interne 2 du profilé 1.

[0080] Le profilé 1 comprend ainsi une partie formant pince de serrage pour la bordure latérale 3 de la toile 4, cette partie formant pince de serrage comprenant une aile déformable élastiquement 9 et une aile 10 fixe. Dans la suite de cette description, afin de simplification, l'aile fixe 10 sera également dénommée mors fixe, l'aile déformable élastiquement 9 étant dénommée mors mobile.

[0081] Dans certaines mises en oeuvre, l'aile fixe 10 présente une épaisseur supérieure à l'aile déformable 9.

[0082] En variante ou en combinaison, l'aile fixe 10 est réalisée en un matériau différent et de raideur plus élevée que le matériau formant l'aile déformable 9, le profilé 1 étant par exemple issu de co-extrusion.

[0083] En variante ou en combinaison, l'aile fixe 10 est reliée au reste du profilé par une ou plusieurs parois formant contreforts.

[0084] L'aile déformable 9 et l'aile fixe 10 délimitent une ouverture 11 d'insertion de la bordure 3 de toile. Cette ouverture 11 est prolongée par un passage cranté 12, l'aile déformable 9 et/ou l'aile fixe 10 étant avantageusement pourvues de dents disposées en regard.

[0085] Le passage cranté 12 débouche sur l'espace interne 2 du profilé 1.

[0086] Le profilé 1 comprend une section d'appui 13 définissant un plan d'appui 14 l'aile déformable élastiquement 9 s'étendant, avant montage de la toile, suivant un plan sensiblement parallèle au plan d'appui 14 et à faible distance de ce plan d'appui 14.

[0087] La déformation de l'aile 9, lors de l'insertion de la bordure de toile 3 dans le passage 12 et l'ouverture de la pince, s'effectue dans l'espace limité par le plan d'appui 14.

[0088] L'on se reporte maintenant plus particulièrement à la figure 1, qui illustre une mise en oeuvre d'un profilé 1 de montage de toile tendue 4.

[0089] Dans le mode de réalisation représenté en figure 1, l'aile de fixation 7 du profilé est sensiblement plane, et une face de l'aile de fixation 7 définit la section d'appui 13 et le plan d'appui 14.

[0090] L'aile déformable 9 s'étend verticalement dans un plan parallèle à l'aile de fixation 7.

[0091] Lorsque le profilé 1 est solidarisé à la paroi P, par exemple par agrafage de l'aile de fixation 7 sur la paroi P, l'aile déformable 9 s'étend parallèlement à la paroi P et en est écartée d'une faible distance, par exemple de l'ordre de 0.5 mm.

[0092] L'aile déformable 9 est de faible épaisseur, par exemple de l'ordre de 2.5 mm. L'ouverture 11 d'insertion

de la bordure 3 de toile 4 est ainsi placée à une très petite distance de la paroi P, assurant une esthétique soignée au montage, la toile 4 venant recouvrir le profilé 1 et le masquer à la vue. Le profilé 1 comprend plusieurs parois, le terme paroi étant utilisé ici pour désigner un pan, un flanc du profilé, chaque paroi formant une partie du périmètre du profilé 1 vu en coupe.

[0093] Partant de l'aile de fixation 7 et se dirigeant vers l'extrémité de l'aile fixe 10, le profilé 1 comprend une paroi interne 15, une paroi d'appui 16 pour la toile 4, et une paroi crantée 17.

[0094] Dans le mode de réalisation représenté, la paroi interne 15 forme un angle de l'ordre de 45° avec l'aile de fixation 7, et la paroi d'appui 16 pour la toile 4 forme un angle de l'ordre de 45° avec la paroi interne 15, la paroi crantée 17 s'étendant sensiblement perpendiculairement à la paroi d'appui 16.

[0095] L'aile fixe 10 présente ainsi une forme générale triangulaire.

[0096] Avantageusement, un pan 18 relie l'aile déformable 9 et la paroi interne 15, ce pan 18 délimitant, avec la paroi interne 15 et l'aile déformable 9, un espace interne 5. Par ces dispositions, le profilé 1 présente une raideur localement accrue, tout autour de l'espace interne 6 formant caisson. Ces dispositions réduisent également les déformations de la paroi interne 15, de la paroi d'appui 16 de toile et de la paroi crantée 17, lorsque la toile 4 est mise sous tension.

[0097] Lorsque la bordure 3 de la toile 4 est en place dans le profilé 1, la partie principale de la toile 4 est tendue, par exemple horizontalement ou verticalement, parallèlement à la paroi P, et la toile 4 vient en contact avec la paroi d'appui 16 et la paroi crantée 17, avant son entrée par l'ouverture 11 du profilé 1 et son passage entre les dents des mors fixes et mobile. Le contact entre la toile 4 et les surfaces de l'aile fixe 10 du profilé 1 permet de répartir les contraintes de tension de toile, réduisant les risques de déformation de l'aile fixe 10.

[0098] Avantageusement, les dents disposées sur les mors fixe et mobile, dans le passage cranté 12, sont placées de telle sorte qu'une saillie d'un mors est en regard d'un creux de l'autre mors. Dans certaines mises en oeuvre, avant insertion de la bordure de toile 3, au moins une dent de la denture d'un mors se trouve en regard et en contact avec un creux de la denture de l'autre mors.

[0099] Avantageusement, chacun des deux mors porte au moins une dent, et de préférence une pluralité de dents. Dans certaines mises en oeuvre, les dents portées par les deux mors sont identiques, et décalées, de sorte qu'une dent d'une denture d'un mors vienne en contact d'un creux de la denture de l'autre mors.

[0100] Selon diverses mises en oeuvre, les dents sont équidistantes. Dans d'autres mises en oeuvre, dans le passage cranté 12, les dents sont localement plus rapprochées.

[0101] Le passage cranté 12 forme ainsi avantageusement un trajet tortueux pour la bordure de toile 3, les

dents formant des obstacles en zig-zag, le trajet formant chicane.

[0102] Cette tortuosité dans le passage cranté 12, avantageusement combinée au serrage du mors mobile contre le mors fixe, par le retour élastique de l'aile déformable 9, assure un maintien ferme de la toile 4 tendue, dans le profilé 1.

[0103] Avantageusement, le bord inférieur 19 de l'aile déformable 9 est incliné. Cette disposition assure un guidage de l'outil d'insertion tel qu'une spatule, pour l'introduction de la bordure 3 dans l'ouverture 11 du profilé 1.

[0104] A titre indicatif, les dimensions d'un profilé tel que représenté en figure 1 sont par exemple les suivantes :

- hauteur totale, mesurée suivant la direction Y, de l'ordre de 40 mm ;
- largeur totale, mesurée suivant la direction X, de l'ordre de 25 mm ;
- largeur entre la face latérale de l'aile déformable 9 et la face latérale de l'aile de fixation 7, de l'ordre de 0.5 mm.

[0105] La mise en place d'un ensemble tel que représenté en figure 1 comprend tout d'abord la fixation du profilé 1 sur la paroi P, par exemple par agrafage.

[0106] Après cette fixation, la section d'appui 13 formée par l'aile 7 s'étend dans un plan 14 légèrement écarté du plan dans lequel s'étend l'aile déformable 9, la distance entre les deux plans étant par exemple de l'ordre de 0.5 mm.

[0107] En d'autres termes, l'aile déformable 9 est avantageusement placée à une faible distance de la paroi P, par exemple de 0.5 mm. Cette distance est avantageusement inférieure à l'épaisseur de l'ensemble formé par la toile 4 et la lame d'un outil tel qu'une spatule. L'opérateur ne peut ainsi pas insérer la toile 4 entre l'aile déformable 9 et la paroi P.

[0108] L'opérateur amène la toile 4, par exemple en textile, au contact de la paroi d'appui 16 et de la paroi 17 du profilé 1, et fait entrer la bordure 3 de toile dans l'ouverture 11 du profilé 1. Ce mouvement est avantageusement guidé par le bord inférieur 19 incliné de l'aile déformable 9.

[0109] L'opérateur exerce alors un effort manuel sur l'outil, tel qu'une spatule, pour pousser le bord de toile 3 au travers du passage cranté 12. Lors de ce mouvement, l'aile déformable 9 est légèrement déplacée élastiquement jusqu'à venir le cas échéant au contact de la paroi P.

[0110] Lorsque la toile 4 est en position tendue, l'opérateur retire l'outil du passage cranté 12. Lors de ce retrait, l'élasticité de l'aile déformable 9 provoque le serrage de la bordure de toile contre le mors fixe, les dents des mors fixe et mobile formant chicane, la toile 4 étant fermement maintenue tendue.

[0111] La toile 4 masque le profilé 1 à la vue, le profilé 1 pouvant ainsi être présenté comme invisible, la seule

partie du profilé 1 restant « visible » étant l'extrémité inférieure de l'aile déformable 9, cette extrémité étant située au ras de la paroi P, et s'étendant sur une épaisseur réduite, par exemple de 2.5 mm.

[0112] La largeur totale du profilé 1 est avantageusement réduite, permettant un montage d'une toile tendue 4 à proximité de la paroi P, par exemple à 25 mm environ de la paroi P.

[0113] Dans certaines mises en oeuvre, des isolants thermiques et/ou phoniques, par exemple sous forme de molletons, sont avantageusement placés entre la toile 4 et la paroi P.

[0114] On se reporte maintenant au mode de réalisation de la figure 2.

[0115] Dans le mode de réalisation de la figure 2, l'aile de fixation 7 du profilé 1 comprend deux bossages 20, 21 qui viennent en appui contre la paroi P lors de la fixation du profilé 1, par exemple par agrafage.

[0116] De tels bossages peuvent également être présents, dans une variante de réalisation au mode décrit en référence à la figure 1.

[0117] La présence de ces bossages 20, 21 permet de réduire la déformation du profilé, dans la partie du profilé se trouvant en dessous de l'aile de fixation 7.

[0118] Dans le mode de réalisation de la figure 2, partant de l'aile de fixation 7 et en se dirigeant vers la paroi crantée 17, le profilé 1 comprend une paroi interne comprenant une première section 22 inclinée, une deuxième section 23 sensiblement verticale et une troisième section 24 sensiblement horizontale. Un pan 25 horizontal relie l'aile de fixation 7 à la première section 22, délimitant ainsi un espace interne 5. Un pan incliné 26 relie le pan 25 à la deuxième section 23, délimitant ainsi un espace interne 6. Le pan 25 horizontal est avantageusement dans l'alignement d'un bossage 21 de l'aile de fixation 7.

[0119] De telles sections 22, 23, 24 et pans 25, 26 peuvent également être présents, dans une variante de réalisation au mode décrit en référence à la figure 1.

[0120] Les deux espaces internes 5, 6 forment caissons, rigidifiant le profilé 1. Dans le mode de réalisation de la figure 2, l'aile fixe 10 comprend une section inférieure 27 d'appui pour la toile 4. Cette section inférieure 27 s'étend par exemple sur une hauteur de l'ordre de 10 mm.

[0121] Une telle section inférieure peut également être présente, dans une variante de réalisation au mode décrit en référence à la figure 1.

[0122] Cette section inférieure 27 permet de masquer plus encore le profilé 1 à la vue, la partie extrême inférieure de l'aile déformable 9 se trouvant dans un espace délimité par la paroi P et la section inférieure 27, cet espace étant avantageusement non éclairé, de faible largeur (de quelques millimètres, par exemple 2.7 mm), et d'une hauteur de l'ordre de 10 mm et plus.

[0123] Dans le mode de réalisation représenté en figure 2, le profilé 1 comprend une section d'appui définissant un plan d'appui, cette section d'appui étant dé-

terminée par les bossages 20, 21.

[0124] L'aile déformable élastiquement 9 s'étend avant montage de la toile 4, suivant un plan sensiblement parallèle au plan d'appui et à faible distance de ce plan.

[0125] La déformation de l'aile déformable élastiquement 9, lors de l'insertion de la bordure de toile 3 dans le passage 12 et l'ouverture 11 de la pince, s'effectue dans l'espace limité par le plan d'appui. Le cas échéant, lors de cette déformation, l'aile 9 vient en contact avec la paroi P.

[0126] Ce qui a été dit pour les moyens de fixation du profilé 1 et les dents des mors fixe et/ou mobile, en référence à la figure 1, s'applique également au mode de réalisation représenté en figure 2.

[0127] A titre indicatif, la largeur totale d'un profilé tel que représenté en figure 2 est par exemple de l'ordre de 15.7 mm, la hauteur totale du profilé étant de l'ordre de 40 mm. La distance entre l'aile déformable 9 et la paroi P, avant montage de la toile 4 dans le profilé 1, est par exemple de l'ordre de 1.5 mm.

[0128] Dans des mises en oeuvre avantageuses, un profilé tel que présenté en figure 2 est fixé aux murs d'un local pour la réalisation d'un faux plafond en tissu.

[0129] On se reporte maintenant au mode de la réalisation illustré en figure 3. Dans le mode de réalisation de la figure 3, l'aile de fixation 7 s'étend sensiblement horizontalement, et l'aile déformable 9 s'étend sensiblement perpendiculairement à l'aile de fixation 7.

[0130] Cette disposition peut également être mise en oeuvre, dans une variante de réalisation aux modes décrits en référence aux figures 1 ou 2.

[0131] Le profilé 1 est ainsi avantageusement fixé à un plafond, l'aile déformable 9 étant placée à une faible distance d'une cloison ou d'un mur M.

[0132] Le profilé 1 comprend une section d'appui 28 définissant un plan d'appui, l'aile déformable élastiquement 9 s'étendant, avant montage de la toile 4, suivant un plan sensiblement parallèle au plan d'appui et à faible distance de ce plan.

[0133] La déformation de l'aile déformable élastiquement 9, lors de l'insertion de la bordure de toile 3 dans le passage 12 et l'ouverture de la pince, s'effectue dans l'espace limité par le plan d'appui.

[0134] Le cas échéant, lors de cette ouverture de la pince, l'aile déformable élastiquement 9 vient au contact de la paroi M.

[0135] Dans le mode de réalisation de la figure 3, partant de l'aile de fixation 7 et en se dirigeant vers la paroi crantée 17, le profilé 1 comprend une paroi interne comprenant une première section 29 inclinée, une deuxième section 30 sensiblement horizontale. Un pan 31 relie l'aile de fixation 7 à la première section 29, délimitant ainsi un espace interne 5.

[0136] L'espace interne 5 forme caisson, rigidifiant le profilé 1.

[0137] Ce qui a été dit pour les moyens de fixation du profilé 1 et les dents des mors fixe et/ou mobile, en référence à la figure 1 s'applique également au mode de réalisation représenté en figure 3.

[0138] A titre indicatif, la largeur de l'espace entre l'aile déformable 9 et le mur M, avant montage de la toile 4, est par exemple de l'ordre de 1.5 mm, la largeur de l'espace délimité par la section inférieure 27 du profilé et le mur M étant par exemple de 2.7 mm.

[0139] La section inférieure 27 permet de masquer le profilé 1 à la vue, la partie extrême inférieure de l'aile déformable 9 se trouvant dans un espace délimité par le mur M et la section inférieure 27, cet espace étant avantageusement non éclairé, de faible largeur (de quelques millimètres, par exemple 2.7 mm), et d'une hauteur de l'ordre de 10 mm et plus.

[0140] A titre indicatif, la largeur totale d'un profilé tel que représenté en figure 3 est par exemple de l'ordre de 32 mm, la hauteur totale étant de 25 mm. Le profilé est avantageusement utilisé pour créer un plénum de 25 mm de hauteur entre un plafond et une toile 4 en textile.

[0141] On se reporte maintenant à la figure 4, qui illustre un profilé permettant le montage bord à bord de deux toiles, pour former une fausse paroi ou un faux mur.

[0142] Le profilé comprend une aile de fixation 7 à une paroi. Ce qui a été dit des moyens de fixation, en référence à la figure 1, s'applique également au mode de réalisation de la figure 4.

[0143] Le profilé comprend une ouverture 11 pour le passage du bord de chacune des deux toiles 4a, 4b. Cette ouverture débouche sur un passage cranté 12.

[0144] Ce qui a été dit du passage cranté 12 en référence à la figure 1 s'applique au mode de réalisation de la figure 4.

[0145] La présence des dents entraîne la formation d'un parcours en zig-zag, le passage de la bordure des deux toiles 4a, 4b s'effectuant selon un parcours en chicane, les dents formant obstacles et zones de maintien, par pincement et serrage, les risques de sortie du bord des toiles étant réduits par les frictions entre les toiles et les dents des mors fixe et mobile.

[0146] A titre indicatif, la largeur d'un profilé tel que représenté en figure 4 est de l'ordre de 40 mm, la hauteur du profilé étant de l'ordre de 25 mm.

[0147] Le profilé représenté en figure 4 permet le montage de deux toiles 4a, 4b contiguës, identiques ou non, le profilé étant complètement masqué à la vue après montage des deux toiles. Aucun cache de finition n'est nécessaire.

[0148] Dans l'ensemble des modes de réalisations, le profilé est avantageusement dépourvu de reliefs ou saillie en face externe, et présente un état de surface à très faible rugosité. Les risques de blessure de la toile 4 sont ainsi limités.

[0149] L'invention présente de nombreux avantages.

[0150] Le montage de toiles peut être effectué avec un excellent maintien de toile en tension.

[0151] La tortuosité dans le passage cranté, avantageusement combinée au serrage du mors mobile contre le mors fixe, assure un maintien ferme de la toile dans le profilé.

[0152] La présence de paroi(s) de renfort formant

caisson(s) réduit les risques de déformation incontrôlée du profilé, lors du montage de toile, seule une aile du profilé présentant avantageusement une légère déformation élastique lors du montage de toile dans le profilé, le retour élastique de cette aile augmentant le pincement et le serrage du bord de toile dans le profilé.

[0153] Le profilé permet le montage de toiles ou nappes, souples, déformables ou peu déformables, les toiles ou nappes étant par exemple en polychlorure de vinyle, en ETFE, ou en tissu, par exemple en polyester, polyester enduit.

[0154] Les moyens de montage de toile sont masqués à la vue. Lorsque par exemple un faux plafond est monté, un observateur placé sous le faux plafond ne voit que la partie tendue de la toile, l'espace résiduel entre la toile et le mur étant très étroit.

[0155] Le montage des toiles est aisé, à l'aide d'un outil simple tel qu'une spatule. La partie inférieure inclinée de l'aile déformable assure un guidage de l'outil vers l'ouverture de la pince de serrage. La distance entre l'aile déformable et la paroi P est de préférence inférieure à l'épaisseur de l'ensemble formé par la toile et la lame d'un outil. Le monteur ne peut ainsi pas insérer par erreur la toile entre l'aile déformable et la paroi P.

[0156] Le profilé est avantageusement obtenu par extrusion, et son poids est réduit.

[0157] Le profilé présente avantageusement une hauteur réduite. Le profilé permet ainsi de réaliser des fausses parois placées au plus proche d'une structure de génie civil, telle qu'un mur, une cloison ou un plafond.

[0158] Il n'est pas nécessaire de prévoir un jonc (par exemple en silicone) ou un harpon (par exemple en polyuréthane) rapporté (par exemple par couture ou soudage) sur le bord de toile.

[0159] Les profilés peuvent être utilisés pour la réalisation de fausses parois aux propriétés acoustiques améliorées et/ou à la réalisation de plafonds éclairants, par exemple de dalles lumineuses.

[0160] Les profilés peuvent être assemblés de sorte à former des dalles, par exemple de contour carré, rectangulaire ou polygonal.

Revendications

1. Profilé (1) de montage d'une toile, pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur, le profilé (1) comprenant une aile de fixation (7) à une paroi (P), le profilé (1) comprenant deux ailes (9, 10) formant pince de serrage pour une bordure de toile (3), le profilé (1) comprenant un espace interne (2) apte à recevoir la bordure de toile (3), un passage (12) débouchant dans cet espace interne (2) et sur une ouverture (11) du profilé, le passage (12) étant délimité par les deux ailes (9, 10) formant la pince de serrage, l'une des deux ailes (9) étant déformable élastiquement, le profilé (1) étant **caractérisé en ce que** l'autre aile (10) formant la pince est sensible-

ment indéformable, le profilé (1) comprenant une section d'appui (13, 28) définissant un plan d'appui (14), l'aile déformable élastiquement (9) s'étendant avant montage de la toile (4) suivant un plan sensiblement parallèle au plan d'appui (14) et à faible distance de ce plan (14), la déformation de l'aile déformable élastiquement (9), lors de l'insertion de la bordure de toile (3) dans le passage (12) et l'ouverture de la pince, s'effectuant dans l'espace limité par le plan d'appui (14).

2. Profilé (1) de montage pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la section d'appui (13, 28) est définie par l'aile de fixation (7).

3. Profilé (1) de montage pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'aile de fixation (7) s'étend sensiblement parallèlement à l'aile déformable élastiquement (9).

4. Profilé (1) de montage pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'aile de fixation (7) s'étend sensiblement perpendiculairement à l'aile déformable (9) et comprend une partie extrême formant la section d'appui (28).

5. Profilé (1) de montage pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins un pan interne (18, 25, 26) formant un caisson, ce pan interne (18, 25, 26) étant relié à l'aile sensiblement indéformable (10).

6. Profilé (1) de montage pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'aile sensiblement indéformable (10) comprend une partie extrême (27) s'étendant en dessous de la partie extrême de l'aile élastiquement déformable (9).

7. Profilé (1) de montage pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la partie extrême de l'aile élastiquement déformable (9) comprend un plan incliné (19) pour le guidage d'un outil d'insertion de la toile dans l'ouverture de la pince.

8. Profilé (1) de montage pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les deux ailes (9, 10) formant pince de serrage comportent chacune des dents, dans le

passage (12) conduisant à l'espace interne (2) du profilé, chaque dent d'une denture d'une première aile venant en regard d'un creux de la denture de l'autre aile.

5

9. Profilé (1) de montage pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'aile sensiblement non déformable (10) forme un mors fixe pour la pince de serrage et comprend une paroi interne (15), inclinée par rapport à l'aile de fixation (7), une paroi d'appui (16) pour la toile (4), et une paroi d'extrémité (17) délimitant le passage (12) vers l'espace interne (2) du profilé.

10

15

10. Profilé (1) de montage pour la réalisation d'une fausse paroi telle que faux plafond ou faux mur selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'il** est réalisé en un matériau choisi parmi le groupe comprenant le polychlorure de vinyles, le polypropylène, le polyéthylène, l'acrylonitrile butadiène styrène.

20

11. Faux plafond ou faux mur comprenant au moins une toile (4) dont une bordure (3) est montée dans un profilé (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, la bordure (3) de la toile étant maintenue serrée dans la pince formée par le profilé (1).

25

12. Faux plafond ou faux mur selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** la toile (4) est réalisée en un matériau choisi parmi le groupe comprenant les polyesters, les polyesters enduits (par exemple enduits de polyuréthane), les polyesters imprégnés (par exemple imprégnés de polychlorure de vinyle), les fluoro-polymère thermoplastiques tel qu'éthylène tétrafluoroéthylène (ETFE), les tissus, notamment tissu de coton, tissu de lin.

30

35

40

45

50

55

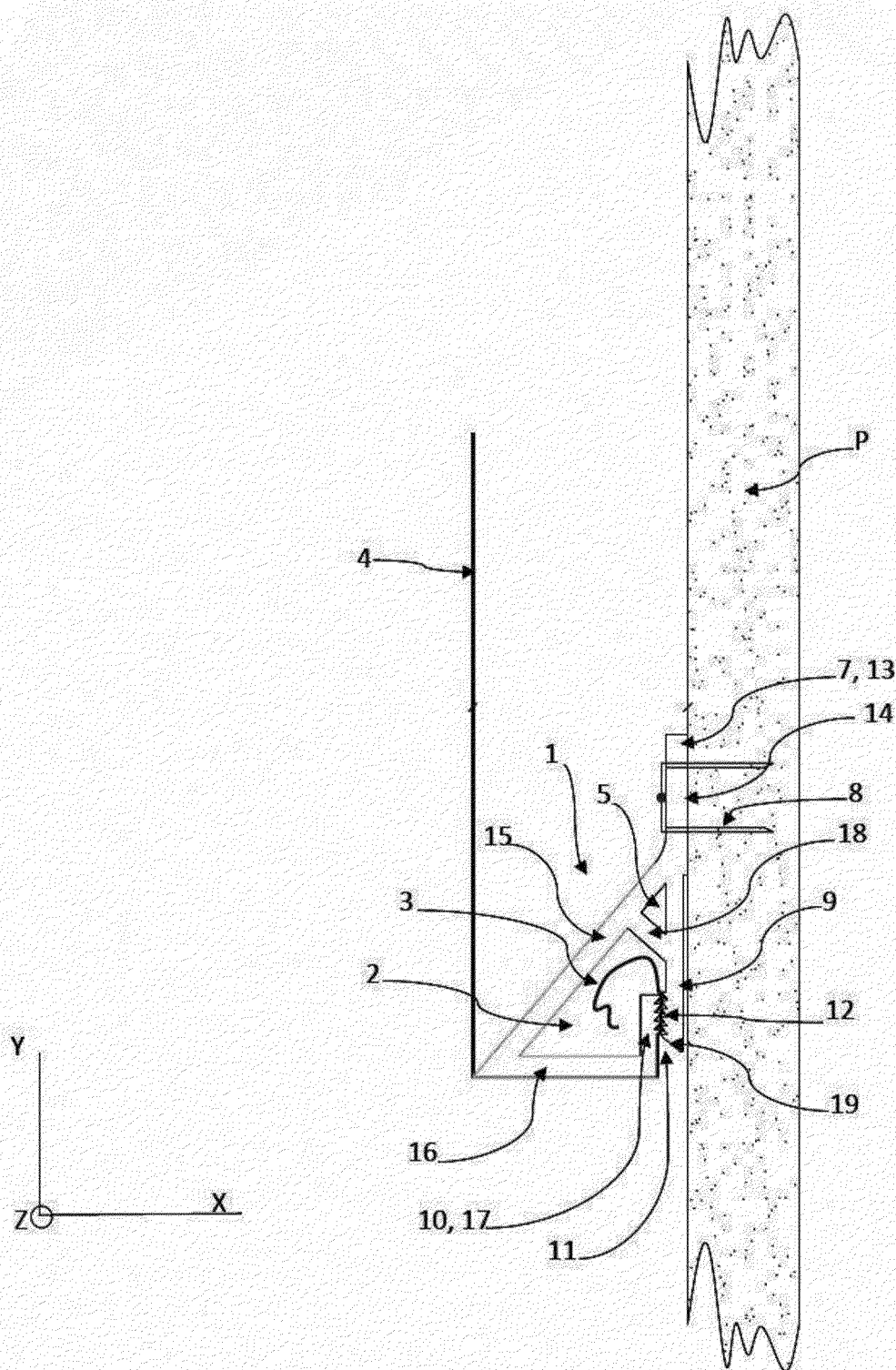


Fig.1

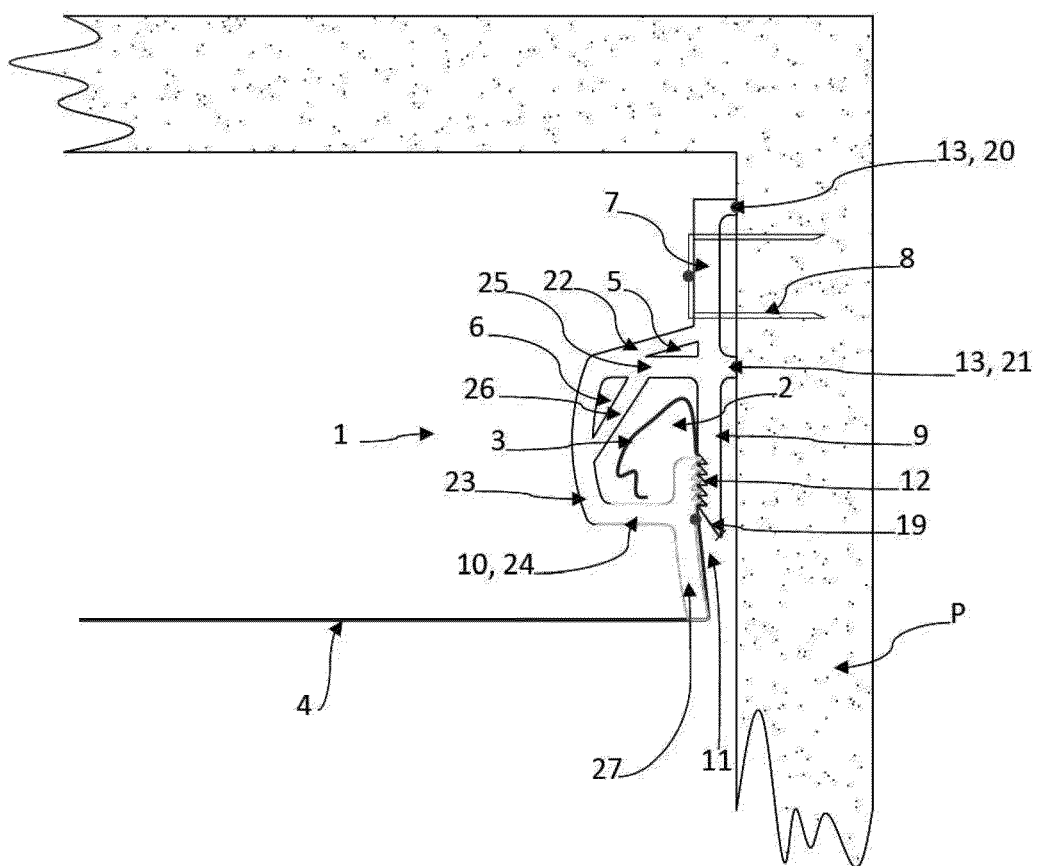
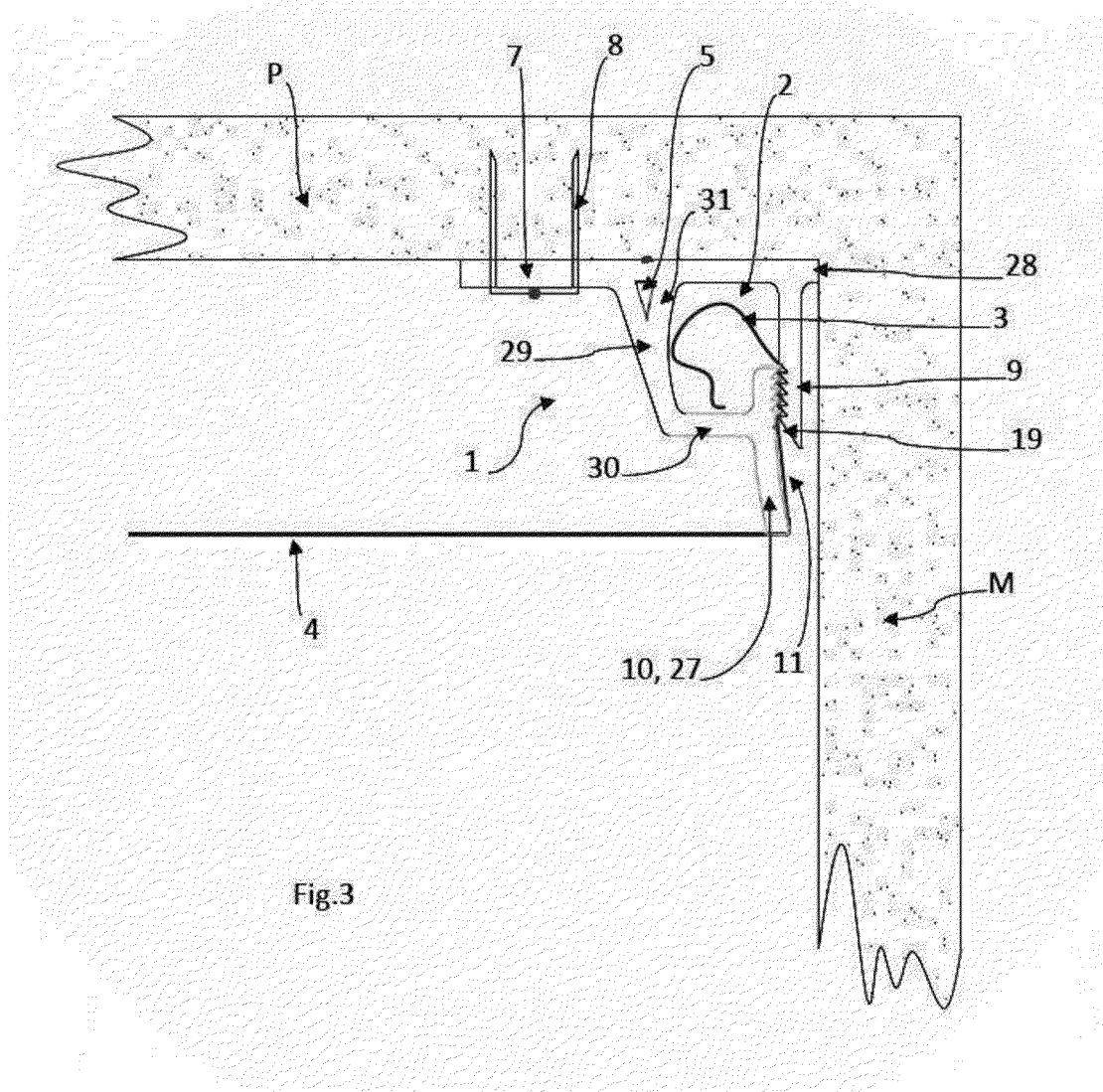


Fig.2



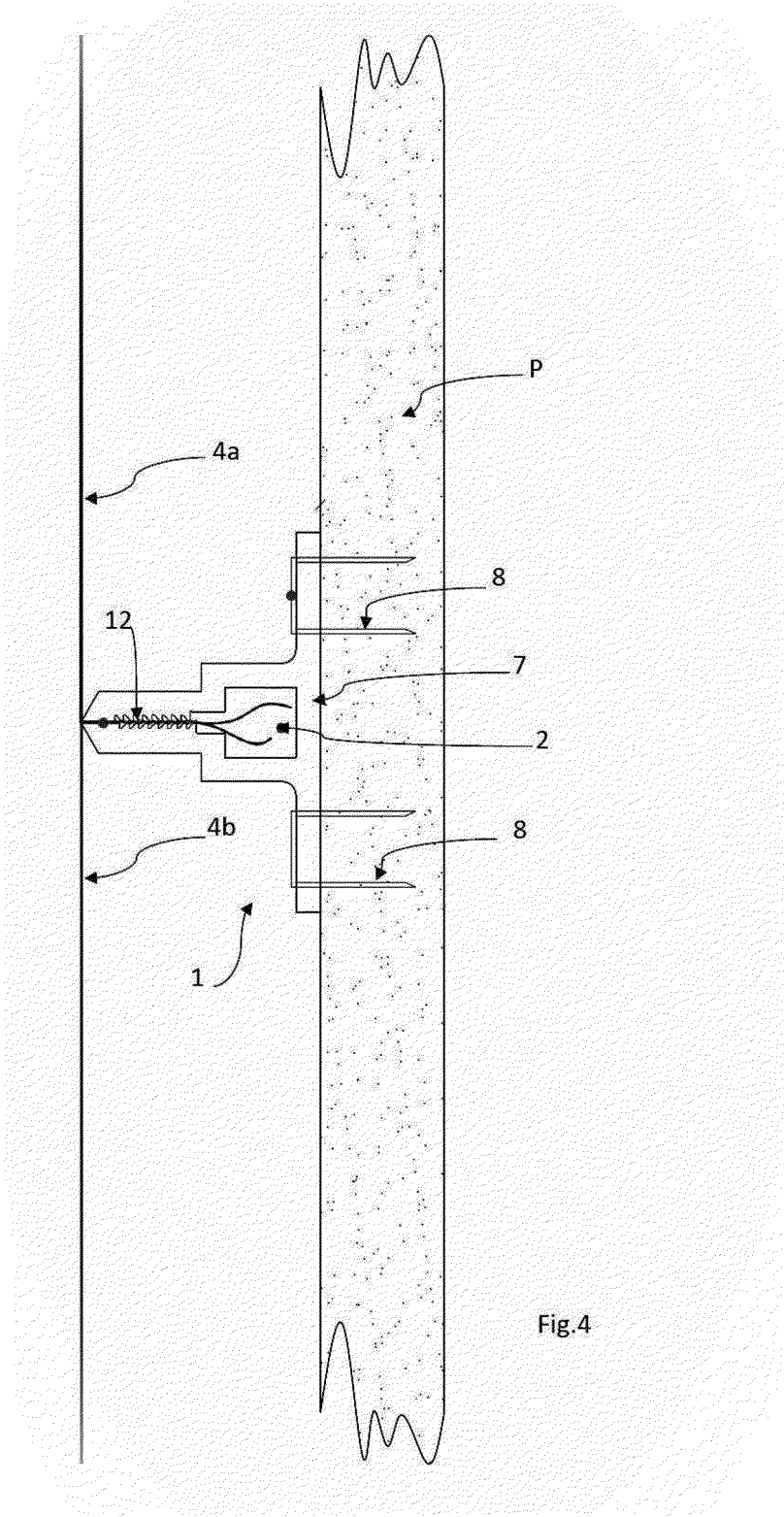


Fig. 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 24 21 3410

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2020/277794 A1 (KOUIJZER EDWIN [FR] ET AL) 3 septembre 2020 (2020-09-03) * alinéa [0020] - alinéa [0029]; figures 1-2 *	1-12	INV. E04B9/30
A	FR 2 699 211 A1 (SWAL SARL [FR]) 17 juin 1994 (1994-06-17) * le document en entier *	1-12	
A	EP 4 060 139 A1 (NEWMAT [FR]) 21 septembre 2022 (2022-09-21) * le document en entier *	1-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 16 avril 2025	Examineur Lopes, Claudia
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 21 3410

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.

16-04-2025

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2020277794 A1	03-09-2020	CA 3073916 A1	04-04-2019
		CN 111065782 A	24-04-2020
		EP 3688244 A1	05-08-2020
		ES 2951952 T3	25-10-2023
		FR 3071524 A1	29-03-2019
		US 2020277794 A1	03-09-2020
		WO 2019063931 A1	04-04-2019

FR 2699211 A1	17-06-1994	AUCUN	

EP 4060139 A1	21-09-2022	EP 4060139 A1	21-09-2022
		FR 3120884 A1	23-09-2022

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- CA 835014, Barracudaverken [0002]
- FR 2078579, Blick [0002]
- FR 1319171, Isora [0007]
- US 3460299 A, Wilson [0007]
- FR 1515260, Saulnier [0008]
- EP 281468 A, Scherrer [0008]
- FR 1303930, Barracudaverken [0013]
- FR 1475446, Licentia [0014]
- FR 2002261, Barracudaverken [0014]
- FR 2843141, Mphi [0014]
- FR 2486127, Allemann [0015]
- FR 2786515, Newmat [0016]
- FR 1588150, Pecault [0018]
- DE 2217116, Loeoef [0020]
- FR 2157090, Archambault [0020]
- EP 198834 A, Serac [0020]
- FR 2675180, Isaia [0023]
- FR 2715682, Hosteing [0023]
- FR 2734296, Ringaud [0023]
- DE 2207954, Filzfabrik [0027]
- US 4676016 A, Phillips [0027]
- US 4805330 A, Bubernak [0027]
- US 4817699 A, Fein [0027]
- FR 2642779, Mecanobloc [0028]
- FR 2649433, Aviloff [0028]
- FR 2823779, Internova [0028]
- FR 2829781, Cantiello [0028]
- FR 2900171 [0028]
- FR 2900172, Gagliardi [0028]
- FR 2952088, Normalu [0028]
- FR 3064015, Clipso [0028]
- FR 3071524, Normalu [0028]
- DE 102017107780, Streckfuss [0028]
- US 4197686 A, Baslow [0028]
- US 4625490 A, Baslow [0028]
- US 5214892 A, Livingstone [0028]
- US 5953873 A, Novawall [0028]
- US 5970669 A, Livingstone [0028]
- US 6499262 B, Novak [0028]
- US 7146691 B, Owens Corning [0028]
- US 2015361662 A, Novawall [0028]
- US 2023212862 A, Fabri Trak [0028]
- FR 2699211, Swal [0029] [0030]
- WO 0171116 A, Newmat [0068]