



(11) **EP 2 923 009 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:

08.11.2017 Bulletin 2017/45

(21) Numéro de dépôt: **13808088.2**

(22) Date de dépôt: **20.11.2013**

(51) Int Cl.:

E04B 9/30 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/FR2013/052800

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2014/080124 (30.05.2014 Gazette 2014/22)

(54) **LISSE ÉCLAIRÉE POUR UNE FAUSSE PAROI TENDUE, ET FAUSSE PAROI TENDUE ÉQUIPÉE D'UNE TELLE LISSE**

BELEUCHTETE SCHIENE FÜR EINE GESTRECKTE ZWISCHENWAND UND GESTRECKTE ZWISCHENWAND MIT SOLCH EINER SCHIENE

ILLUMINATED RAIL FOR A STRETCHED FALSE WALL AND STRETCHED FALSE WALL EQUIPPED WITH SUCH A RAIL

(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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **20.11.2012 FR 1261031**

(43) Date de publication de la demande:
30.09.2015 Bulletin 2015/40

(73) Titulaire: **Newmat**
59482 Haubourdin (FR)

(72) Inventeur: **COUSIN, Etienne**
F-59320 Haubourdin (FR)

(74) Mandataire: **Demulsant, Xavier**
Dejade & Biset
35, rue de Châteaudun
75009 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A1- 2 157 360 GB-A- 1 150 225
US-A1- 2006 262 521

EP 2 923 009 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention a trait au domaine des fausses parois (faux plafonds, faux murs).

[0002] Une fausse paroi comprend traditionnellement :

- une lisse fixée sur une paroi (mur ou plafond) d'un local, cette lisse étant généralement formée par une succession de profilés de lisse aboutés, éventuellement solidarités mutuellement au moyen d'éclisses ou, dans les angles, d'équerres,
- une nappe souple tendue, fixée sur la lisse.

[0003] Selon une technique particulière couramment usitée, la lisse est munie d'une gorge pour l'accrochage d'un bord de la nappe en forme de harpon.

[0004] Le montage de la nappe est manuel ; afin de permettre le passage des doigts de l'opérateur ou d'un outil et ainsi autoriser l'accrochage du bord de la nappe en forme de harpon, il est connu de ménager un espace entre la gorge et la paroi adjacente (typiquement le mur dans le cas d'un plafond tendu). Cet espace peut être formé directement sur la lisse, par décalage de la gorge par rapport à une aile de fixation de la lisse sur la paroi adjacente, cf. par ex. le document FR 2 811 693 (NEW-MAT) ou son équivalent américain US 2002/194802.

[0005] Cette solution a pour avantage de faciliter le montage de la nappe. Toutefois, cette solution ne va pas sans inconvénient. En effet, une fois la nappe montée, l'espace ménagé entre la paroi adjacente et la gorge demeure et crée un vide bien visible par l'ombre du bord de la nappe projetée sur la paroi.

[0006] Il est connu d'exploiter cet espace pour former une zone de suspension de crochets pour la suspension de tableaux ou d'autres objets, comme proposé par le document EP 388 925 précité (voir la figure 15 et le passage correspondant de la description).

[0007] Toutefois même dans cette application, l'ombre générée par l'espace libre entre le bord de la nappe et la paroi adjacente nuit à l'esthétique générale de la fausse paroi.

[0008] Pour tenter de pallier ce défaut d'esthétique, il est connu d'obturer cet espace au moyen d'un cache de finition rapporté, qui établit un raccordement entre l'arête d'appui de la nappe et la paroi, comme proposé par le document EP 388 925 précité (voir en particulier la figure 11 et le passage correspondant de la description).

[0009] Mais un tel cache ne compense pas totalement le défaut d'esthétique induit par la présence de l'espace entre la paroi adjacente et le bord de la nappe. Premièrement, la couleur du cache (généralement en plastique dur) peut présenter des nuances par rapport à la couleur de la nappe (généralement en plastique souple ou en tissu enduit). Deuxièmement, il demeure un interstice entre le bord interne du cache et l'arête de la nappe, cet interstice étant visible et par conséquent nuisant à l'esthétique générale de la fausse paroi au raccord avec la

paroi adjacente.

[0010] Le document GB 1 150 225 A divulgue une lisse selon le préambule de la revendication 1.

[0011] Un premier objectif est par conséquent d'améliorer l'esthétique des fausses parois, au moins au voisinage de leurs bords.

[0012] Un deuxième objectif est de permettre un montage facile de la nappe.

[0013] Il est proposé, en premier lieu, une lisse pour fausse paroi à nappe souple tendue selon la revendication 1. De la sorte, l'éclairage permet de faire disparaître l'ombre de la nappe et améliore l'esthétique de la fausse paroi, au moins au voisinage du bord de la nappe, sans toutefois nuire au montage de la nappe.

[0014] Diverses caractéristiques supplémentaires peuvent être prévues, seules ou en combinaison :

- le système d'éclairage comprend une rangée de diodes électroluminescentes ;
- la gorge externe présente un fond sur lequel les diodes électroluminescentes sont montées ;
- la gorge externe est délimitée latéralement par une paroi externe s'étendant dans le prolongement de l'aile externe et une paroi interne opposée séparant la gorge externe de la gorge interne, et

le diffuseur est fixé sur des bords d'extrémité des parois ;

- le diffuseur est muni de moyens de fixation amovible sur les parois de la gorge externe ;
- le diffuseur est muni de griffes propres à coopérer par encliquetage avec des rainures creusées dans les parois de la gorge externe ;
- le diffuseur est réalisé dans un matériau translucide.

[0015] Il est proposé, en deuxième lieu, une fausse paroi comprenant une lisse telle que présentée ci-dessus, et une nappe souple tendue fixée dans la gorge interne de la lisse.

[0016] Il est proposé, en troisième lieu, un faux plafond comprenant une lisse telle que présentée ci-dessus, et une nappe souple tendue fixée dans la gorge interne de la lisse.

[0017] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description d'un mode de réalisation, faite ci-après en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe montrant une lisse équipée d'un système d'éclairage intégré, représentée avec une nappe tendue fixée dans une gorge interne de la lisse, avec en encart un détail à échelle agrandie ;
- la figure 2 est une vue éclatée de la lisse, montrant le profilé de lisse, le système d'éclairage sous forme d'une bande de diodes, et le diffuseur, avec en encarts deux détails à échelle agrandie.

[0018] Sur la figure 1 est partiellement représentée, en coupe, une fausse paroi **1** (notamment un faux mur ou un faux plafond) destinée à habiller une paroi (tel que, respectivement, un mur ou un plafond) d'un local.

[0019] Dans l'exemple illustré, la fausse paroi **1** est un faux plafond, destiné à venir recouvrir un plafond **2**. A cet effet, la fausse paroi **1** comprend une lisse **3** formant un cadre qui ceinture le plafond **2** à la jonction avec une paroi **4** adjacente, et une nappe **5** souple tendue, fixée sur la lisse **3** à l'intérieur du cadre ainsi formé.

[0020] La lisse **3** comprend un profilé **6** de lisse réalisé dans une matière plastique (par exemple en PVC) ou, de préférence, en aluminium ou dans un alliage d'aluminium. Le profilé **6** de lisse est par exemple fabriqué par extrusion.

[0021] Le profilé **6** de lisse définit une aile **7** externe pour la fixation de la lisse **3** sur la paroi **4** adjacente à la jonction avec le plafond **2**. L'aile **7** externe présente une face **8** externe par laquelle l'aile **7** externe est appliquée contre la paroi **4** adjacente, et une face **9** interne opposée. Dans l'exemple de montage illustré, l'aile **7** externe s'étend sensiblement verticalement.

[0022] Le profilé **6** de lisse est fixé sur la paroi **4** adjacente au moyen par exemple de vis **10** qui viennent se prendre dans des trous **11** pratiqués dans la paroi **4** adjacente, au travers de perçages **12** formés dans l'aile **7** externe. Bien que cela ne soit pas représenté, cette fixation est de préférence réalisée par l'intermédiaire de chevilles à expansion montées dans les trous **11**, dans lesquelles viennent se prendre les filets des vis **10**.

[0023] Du côté d'une extrémité supérieure de l'aile **7** externe, le profilé **6** de lisse définit un rail **13** pour le montage par coulissement d'une éclisse ou d'une équerre destinée à permettre l'assemblage par aboutement deux profilés **6** de lisse adjacents coplanaires ou, respectivement, à angle droit.

[0024] Du côté d'une extrémité inférieure de l'aile **7** externe, le profilé **6** de lisse présente une âme **14** qui s'étend en saillie, sensiblement à angle droit, à partir de la face **9** interne. Dans l'exemple de montage illustré, l'âme **14** s'étend sensiblement horizontalement.

[0025] Comme cela est visible sur la figure 2, le profilé **6** de lisse comprend une aile **15** interne qui s'étend à l'équerre à partir de l'âme **14**, parallèlement à l'aile **7** externe et jusqu'au-delà d'une extrémité inférieure de celle-ci. L'aile **15** interne se termine, vers le bas, par un rebord **16** arrondi.

[0026] Le profilé **6** de lisse définit, entre l'aile **7** externe et l'aile **15** interne, deux gorges adjacentes, à savoir une gorge **17** interne du côté de l'aile **15** interne, et une gorge **18** externe du côté de l'aile **7** externe, ménagée entre celle-ci et la gorge **17** interne.

[0027] La gorge **18** externe est délimitée latéralement :

- vers l'extérieur par une paroi **19** externe qui s'étend dans le prolongement de l'aile **7** externe vers le bas, à partir de l'âme **14** horizontale, et
- vers l'intérieur par une paroi **20** interne opposée, qui

s'étend vers le bas à partir de l'âme **14** horizontale, sensiblement parallèlement à la paroi **19** externe et l'aile **15** interne, entre celles-ci, la paroi **20** interne séparant ainsi la gorge **18** externe de la gorge **17** interne.

[0028] Comme on peut le voir sur la figure 1, les parois **19**, **20** présentent sensiblement la même hauteur, tandis que l'aile **15** interne est sensiblement plus haute et s'étend vers le bas au-delà de bords **21**, **22** respectifs d'extrémité des parois **19**, **20**.

[0029] Comme illustré, la paroi **20** interne présente, sur son bord **22** d'extrémité, un retour **23** en équerre formant un épaulement pour l'accrochage d'un bord **24** externe en forme de harpon de la nappe **5** tendue, ce harpon **24** étant logé dans la gorge **17** interne, tandis que la nappe **5** prend appui contre l'aile **15** interne et se tend à angle droit sur le rebord **16** arrondi.

[0030] La lisse **3** comprend en outre un système **25** d'éclairage intégré, logé dans la gorge **18** externe.

[0031] Ce système **25** d'éclairage intégré comprend par exemple une rangée de diodes **26** électroluminescentes. Dans l'exemple illustré, les diodes **26** sont montées sur un fond **27** de la gorge **18** externe, formée par l'âme **14** horizontale.

[0032] Selon un mode particulier de réalisation, les diodes **26** sont formées sur une bande **28** (éventuellement souple) fixée sur le fond **27** de la gorge **18** par collage (ou autre moyen équivalent), comme illustré sur la figure 2. Les diodes **26** sont orientées de sorte à éclairer vers le bas, en direction de l'ouverture de la gorge **18** externe définie entre des bords **21**, **22** d'extrémité des parois **19**, **20**.

[0033] On peut choisir selon les besoins les paramètres suivants du système **25** d'éclairage :

- sa puissance linéique (notamment comprise entre 3 W/m et 40W/m),
- sa densité linéique de diodes **26** (notamment comprise entre 30 et 160 diodes par mètre),
- la couleur des diodes (monochromatique, typiquement bleu, rouge ou vert, ou encore blanc, ou trichromique rouge-vert-bleu avec variateur de couleur).

[0034] Selon un mode particulier de réalisation, illustré sur les figures, la lisse **3** comprend en outre un diffuseur **29** rapporté qui ferme la gorge **18** externe. Ce diffuseur **29**, dont la fonction est de rendre diffuse la lumière ponctuelle des diodes **26**, est de préférence réalisé dans un matériau translucide tel qu'un polystyrène ou un polycarbonate ayant subi un traitement de surface (tel qu'un sablage) ou dans la masse (par exemple par adjonction de pigments ou d'inclusions).

[0035] Ce diffuseur **29** est par exemple fixé à cheval sur les bords **21**, **22** d'extrémité des parois **19**, **20** de la gorge **18** externe, de préférence à l'aide de moyens de fixation amovible. Plus précisément, selon un mode de

réalisation préféré illustré dans l'encart de détail de la figure 1, le diffuseur **29** est muni de griffes **30** en saillie d'une face **31** supérieure, propres à coopérer par encliquetage avec des rainures **32** creusées dans les parois **19, 20**.

[0036] Comme dans l'exemple illustré sur la figure 1, le diffuseur **29** s'étend latéralement vers l'intérieur au-delà de la paroi **20** interne. Il présente en effet une section d'extrémité interne ou bavette **33** biseautée qui, conjointement avec l'aile **15** interne, forme, au droit de la gorge **17** interne, une fente **34** de faible largeur au travers de laquelle s'étend la nappe **5**. Il en résulte une diminution du risque de décrochage du harpon **24**.

[0037] Le montage de la lisse **3** est simple. On le décrit dans le cas (illustré) d'un faux plafond.

[0038] On commence par fixer sur la paroi **4** adjacente le profilé **6** de lisse pré-équipé du système **25** d'éclairage, à la jonction de la paroi **4** adjacente avec le plafond **2**. Cette fixation est réalisée au moyen des vis **10** qui viennent se prendre dans les chevilles insérées dans les trous **11** ménagés dans la paroi **4** adjacente, au travers des perçages **12** pratiqués dans l'aile **7** externe.

[0039] On procède ensuite au raccordement électrique du système **25** d'éclairage. A cet effet, la bande **28** de diodes peut être équipée d'un câblage intégré qu'il suffit alors de raccorder à un transformateur relié au secteur et délivrant une basse tension continue (typiquement 12V, 24V ou 48V).

[0040] Ensuite, on accroche la nappe **5** souple en venant introduire son bord interne dans la gorge **17** interne, le harpon **24** venant s'accrocher sur l'épaule **23**. La nappe **5** est ensuite mise sous tension (par exemple par voie thermique), et vient s'appliquer sensiblement à angle droit sur le rebord **16** arrondi de l'aile **15** interne.

[0041] Une fois la nappe **5** tendue, on monte le diffuseur **29** pour venir obturer la gorge **18** externe. La bavette **33** vient recouvrir partiellement la gorge **17** interne au voisinage de la nappe **5**, dont l'accrochage se trouve ainsi sécurisé.

[0042] Il reste à mettre les diodes **26** sous tension. L'éclairage de la lisse **3** dans l'espace compris entre la section de nappe tendue sur l'aile **15** interne et la paroi **4** adjacente élimine toute ombre de la nappe **5** sur la paroi **4** adjacente et améliore ainsi l'esthétique de la fausse paroi **1**, à tout le moins au voisinage de son bord externe.

[0043] En outre, cet éclairage, qui apparaît indirect dès lors que l'on est suffisamment éloigné de la paroi **4** adjacente, permet de sensiblement accroître la luminosité générale du local.

[0044] L'espace ménagé entre l'aile **15** interne et la paroi **4** adjacente demeure suffisant pour permettre un montage facile de la nappe **5** de manière manuelle (éventuellement sans outil).

Revendications

1. Lisse (**3**) pour fausse paroi (**1**) à nappe (**5**) souple tendue, comprenant un profilé (**6**) de lisse définissant une aile (**7**) externe pour la fixation de la lisse (**3**) sur une paroi (**4**), une gorge (**17**) interne munie d'un épaulement (**23**) pour la fixation de la nappe (**5**), et une gorge (**18**) externe ménagée entre la gorge (**17**) interne et l'aile (**7**) externe, la lisse (**3**) comprenant un système (**25**) d'éclairage intégré, logé dans la gorge (**18**) externe, la lisse (**3**) étant **caractérisée en ce qu'elle** comprend un diffuseur (**29**) rapporté qui ferme la gorge (**18**) externe, le diffuseur (**29**) recouvrant partiellement la gorge (**17**) interne au voisinage de la nappe (**5**) pour sécuriser l'accrochage de la nappe (**5**) dans la gorge (**17**) interne.
2. Lisse (**3**) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le système (**25**) d'éclairage comprend une rangée de diodes (**26**) électroluminescentes.
3. Lisse (**3**) selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la gorge (**18**) externe présente un fond (**27**) sur lequel les diodes (**26**) électroluminescentes sont montées.
4. Lisse (**3**) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la gorge (**18**) externe est délimitée latéralement par une paroi (**19**) externe s'étendant dans le prolongement de l'aile (**7**) externe et une paroi (**20**) interne opposée séparant la gorge (**18**) externe de la gorge (**17**) interne, et le diffuseur (**29**) est fixé sur des bords (**21, 22**) d'extrémité des parois (**19, 20**).
5. Lisse (**3**) selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** le diffuseur (**29**) est muni de moyens de fixation amovibles sur les parois (**19, 20**) de la gorge (**18**) externe.
6. Lisse (**3**) selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** le diffuseur (**29**) est muni de griffes (**30**) propres à coopérer par encliquetage avec des rainures (**32**) creusées dans les parois (**19, 20**) de la gorge (**18**) externe.
7. Lisse (**3**) selon l'une des revendications 4 et 5, **caractérisée en ce que** le diffuseur (**29**) est réalisé dans un matériau translucide.
8. Fausse paroi (**1**) comprenant une lisse (**3**) selon l'une des revendications précédentes, et une nappe (**5**) souple tendue fixée dans la gorge (**17**) interne de la lisse (**3**).
9. Faux plafond (**1**) comprenant une lisse (**3**) selon l'une des revendications 1 à 7, et une nappe (**5**) souple tendue fixée dans la gorge (**17**) interne de la lisse (**3**):

Patentansprüche

1. Schiene (3) für Zwischenwand (1) mit geschmeidigem gestrecktem Tuch (5), umfassend ein Schienenprofil (6), das einen äußeren Flügel (7) zum Befestigen der Schiene (3) auf einer Wand (4) definiert, eine innere Nut (17) mit einem Vorsprung (23) zum Befestigen des Tuchs (5), und eine äußere Nut (18), die zwischen der inneren Nut (17) und dem äußeren Flügel (7) angeordnet ist, wobei die Schiene (3) ein integriertes Beleuchtungssystem (25) umfasst, das in der äußeren Nut (18) aufgenommen ist, wobei die Schiene (3) **dadurch gekennzeichnet ist, dass** sie einen angebauten Diffusor (29) umfasst, der die äußere Nut (18) verschließt, wobei der Diffusor (29) die innere Nut (17) nahe des Tuchs (5) teilweise abdeckt, um die Befestigung des Tuchs (5) in der inneren Nut (17) zu sichern. 5
2. Schiene (3) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beleuchtungssystem (25) eine Reihe Leuchtdioden (26) umfasst. 10
3. Schiene (3) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Nut (18) einen Boden (27) aufweist, auf dem die Leuchtdioden (26) angebracht sind. 15
4. Schiene (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Nut (18) durch eine äußere Wand (19), die sich in der Verlängerung des äußeren Flügels (7) erstreckt, und eine gegenüberliegende innere Wand (20), die die äußere Nut (18) von der inneren Nut (17) trennt, seitlich begrenzt ist, und der Diffusor (29) an den Endkanten (21, 22) der Wände (19, 20) befestigt ist. 20
5. Schiene (3) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Diffusor (29) mit abnehmbaren Befestigungsmitteln auf den Wänden (19, 20) der äußeren Nut (18) versehen ist. 25
6. Schiene (3) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Diffusor (29) mit Krallen (30) versehen ist, die geeignet sind, durch Einrasten mit Rillen (32) zusammenzuwirken, die in den Wänden (19, 20) der äußeren Nut (18) ausgehoben sind. 30
7. Schiene (3) nach einem der Ansprüche 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Diffusor (29) in einem lichtdurchlässigen Material ausgebildet ist. 35
8. Zwischenwand (1), umfassend eine Schiene (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und ein geschmeidiges gestrecktes Tuch (5), das in der inneren Nut (17) der Schiene (3) befestigt ist. 40

9. Zwischendecke (1), umfassend eine Schiene (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 und ein geschmeidiges gestrecktes Tuch (5), das in der inneren Nut (17) der Schiene (3) befestigt ist. 45

Claims

1. Rail (3) for a false wall (1) with a stretched flexible web (5), comprising a rail section (6) defining an external wing (7) for fastening the rail (3) on a wall (4), an internal groove (17) provided with a shoulder (23) for fastening the web (5), and an external groove (18) provided between the internal groove (17) and the external wing (7), the rail (3) comprising an integral lighting system (25) accommodated in the external groove (18), the rail (3) being **characterized in that** it comprises an attached diffuser (29) that closes the external groove (18), the diffuser (29) partially covering the internal groove (17) in the vicinity of the web (5) in order to secure the attachment of the web (5) in the internal groove (17). 50
2. Rail (3) according to Claim 1, **characterized in that** the lighting system (25) comprises a row of electroluminescent diodes (26). 55
3. Rail (3) according to Claim 2, **characterized in that** the external groove (18) has a bottom (27) on which the electroluminescent diodes (26) are mounted. 60
4. Rail (3) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the external groove (18) is delimited laterally by an external wall (19) extending in the extension of the external wing (7) and an opposite internal wall (20) separating the external groove (18) from the internal groove (17), and the diffuser (29) is fastened on end edges (21, 22) of the walls (19, 20). 65
5. Rail (3) according to the preceding claim, **characterized in that** the diffuser (29) is provided with removable means for fastening on the walls (19, 20) of the external groove (18). 70
6. Rail (3) according to the preceding claim, **characterized in that** the diffuser (29) is provided with claws (30) suitable for interacting by snap-fitting with hollowed-out channels (32) in the walls (19, 20) of the external groove (18). 75
7. Rail (3) according to one of Claims 4 and 5, **characterized in that** the diffuser (29) is produced from a translucent material. 80
8. False wall (1) comprising a rail (3) according to one of the preceding claims, and a stretched flexible web (5) fastened in the internal groove (17) of the rail (3). 85

9. False ceiling (1) comprising a rail (3) according to one of Claims 1 to 7, and a stretched flexible web (5) fastened in the internal groove (17) of the rail (3).

5

10

15

20

25

30

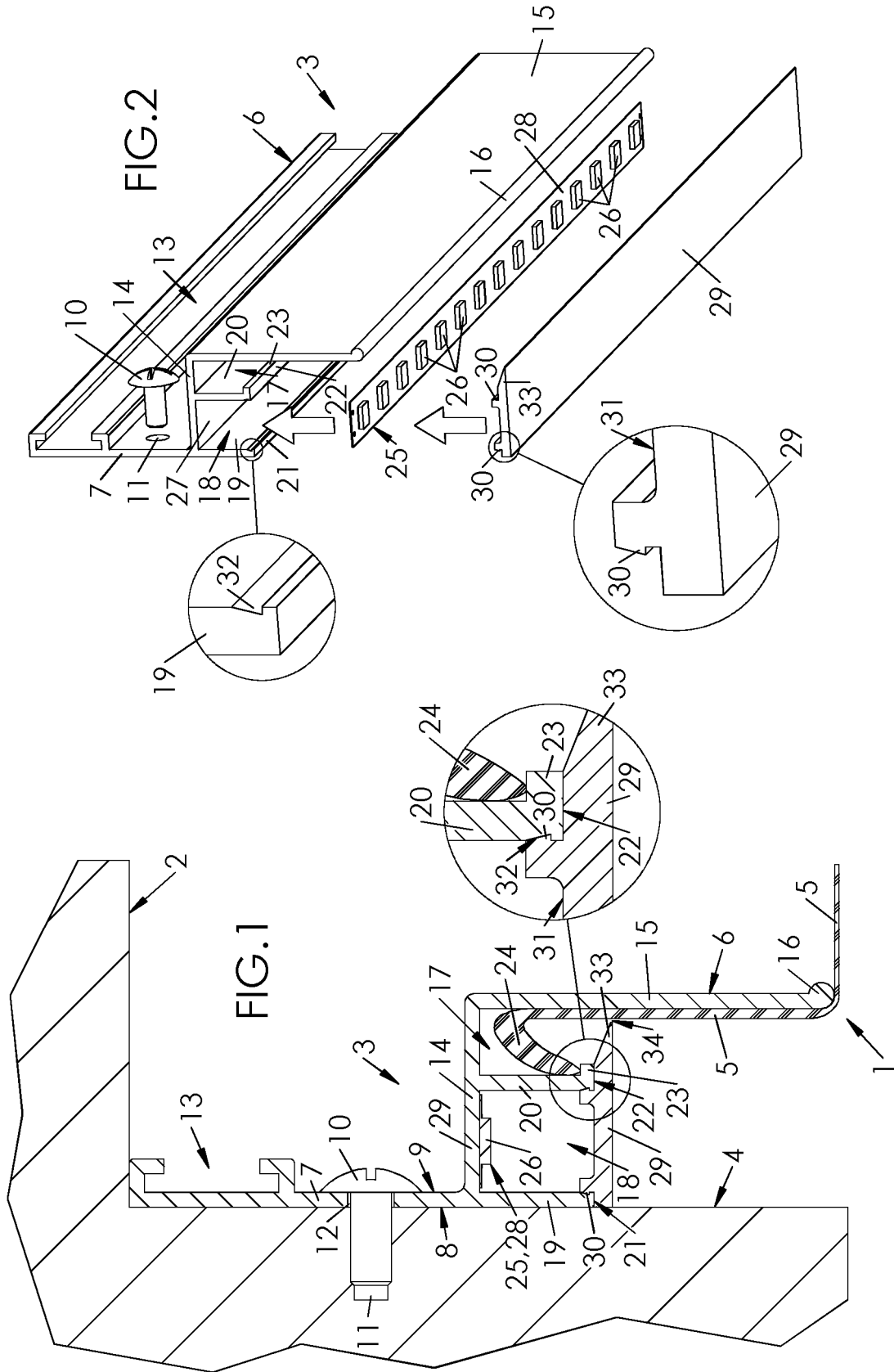
35

40

45

50

55



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

- FR 2811693, NEWMAT [0004]
- US 2002194802 A [0004]
- EP 388925 A [0006] [0008]
- GB 1150225 A [0010]