

(19)



(11)

EP 4 127 351 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
05.03.2025 Bulletin 2025/10

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04F 13/00 ^(2006.01) **E04B 9/30** ^(2006.01)
E04B 9/32 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21732370.8**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E04F 13/005; E04B 9/303; E04B 9/32

(22) Date de dépôt: **24.03.2021**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2021/050512

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2021/191566 (30.09.2021 Gazette 2021/39)

(54) **PROFILE DE CADRE POUR LA REALISATION D'UNE FAUSSE PAROI RETROECLAIREE ET UNE TELLE FAUSSE PAROI RETROECLAIREE**

RAHMENTEIL ZUR HERSTELLUNG EINER HINTERLEUCHTETEN BLINDWAND UND EINE SOLICHE HINTERLEUCHTETE BLINDWAND

FRAME SECTION FOR PRODUCING A BACKLIT FALSE WALL, AND SUCH A BACKLIT FALSE WALL

(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: **24.03.2020 FR 2002856**

(43) Date de publication de la demande:
08.02.2023 Bulletin 2023/06

(73) Titulaire: **Normalu 68680 Kembs (FR)**

(72) Inventeur: **SCHERRER, Jean-Marc 68400 Riedisheim (FR)**

(74) Mandataire: **IP Trust 2, rue de Clichy 75009 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
EP-A1- 2 993 280 RU-U1- 170 715
RU-U1- 188 291 RU-U1- 189 435

EP 4 127 351 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**DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION**

[0001] La présente invention concerne le domaine des fausses parois, et plus particulièrement les fausses parois rétroéclairées.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement un profilé de cadre pour la réalisation d'une fausse paroi rétroéclairée, présentant un corps de profilé de forme tubulaire comprenant une paroi périphérique, une première cavité longitudinale présentant une ouverture sur la paroi périphérique et comprenant des moyens d'accroche d'au moins une toile, une deuxième cavité longitudinale présentant une ouverture sur la paroi périphérique et logeant des moyens lumineux.

[0003] Le profilé de cadre est destiné notamment mais non exclusivement à la réalisation d'une structure tridimensionnelle rétroéclairée en toile(s) tendue(s).

ETAT DE LA TECHNIQUE

[0004] De manière connue, les fausses-parois, notamment les faux plafonds, comportent un ou plusieurs cadre(s), généralement métalliques, sur lequel sont accrochée(s) tendue(s) une ou deux toile(s) souple présentant une certaine élasticité. Pour ce faire, les toiles en question, sont pourvues de moyens d'accrochage pouvant s'accrocher sur des zones appropriées prévues à cet effet sur les profilés du cadre.

[0005] Il existe de nombreuses configurations de profilés de cadre pour la réalisation de fausse paroi intégrant des moyens lumineux. Parmi celles-ci, il est connu ceux décrits dans les demandes de brevet RU 189 435 U1, RU 188 291 U1, RU 170 715 U1. Il est également connu celui de la demande de brevet EP2993280, divulguant les caractéristiques du préambule de la revendication 1, lequel comporte deux évidements contigus séparés par une langue et destinés à recevoir les moyens d'accrochage de deux toiles tendues et au moins une encoche d'accueil d'une source lumineuse. L'avantage d'un tel profilé de cadre est qu'il permet la réalisation de structure tridimensionnelles rétroéclairée de formes circulaires et/ou courbes.

[0006] Cependant, bien que celui-ci offre un rétroéclairage satisfaisant, le profilé de cadre de la demande susvisée, comme tous les profilés de cadre de l'art antérieur, crée des zones d'ombre périphérique.

[0007] L'invention vise à remédier à ce problème en proposant un profilé de cadre pour la réalisation d'une fausse paroi rétroéclairée, limitant de manière optimale l'ombre périphérique créée par tout profilé lorsque ce dernier est utilisé dans un contexte rétroéclairé.

[0008] L'invention a également pour objet de proposer un profilé de cadre permettant de réaliser des structures tridimensionnelles rétroéclairées de formes circulaires et/ou courbes.

OBJET DE L'INVENTION

[0009] A cet effet, et selon un premier aspect, l'invention propose un profilé de cadre pour la réalisation d'une fausse paroi rétroéclairée selon la revendication 1, ce profilé présentant un corps de profilé de forme tubulaire comprenant une paroi périphérique, une première et une deuxième cavité longitudinales présentant respectivement une ouverture sur la paroi périphérique, ladite première cavité comprenant des moyens d'accroche d'au moins une toile, ladite deuxième cavité logeant des moyens lumineux, le profilé de cadre étant remarquable en ce que ladite deuxième cavité comporte une paroi de fond bordée par deux parois de cavité divergentes délimitant l'ouverture de la deuxième cavité.

[0010] Avantageusement, chaque paroi de cavité est inclinée par rapport à la paroi du fond suivant un angle d'inclinaison compris entre 110 degrés et 130 degrés.

[0011] Avantageusement, le rapport entre la hauteur de la paroi de fond et la hauteur de l'ouverture de la deuxième cavité est compris entre 0,4 et 0,5.

[0012] Avantageusement, le rapport entre la profondeur de la paroi de fond et la hauteur de l'ouverture de la deuxième cavité est compris entre 0,3 et 0,4.

[0013] Avantageusement, ladite deuxième cavité présente une forme trapézoïdale.

[0014] Avantageusement, les première et deuxième cavités s'ouvrent sur la paroi périphérique dans une direction opposée l'une de l'autre.

[0015] Avantageusement, la paroi périphérique définit avec les parois de cavité une arête de jonction.

[0016] Selon l'invention, la paroi périphérique présente deux faces latérales, une face supérieure plane et une face inférieure plane, l'ouverture de la deuxième cavité (4) débouchant sur l'une des faces latérales et étant délimitée par lesdites faces supérieure et inférieure. Cet arrangement a pour avantage de supprimer les zones d'ombre résiduelles créées par le profilé lorsqu'il est utilisé dans un contexte rétroéclairé. Avantageusement, l'autre face latérale sur laquelle débouche l'ouverture de la première cavité présente une forme arrondie.

[0017] L'invention concerne également une fausse paroi rétroéclairée comprenant un cadre comprenant un arrangement de profilés de cadre aboutés et au moins une toile souple accrochée au cadre par le biais de moyens d'accroche ménagés en bordure de ladite toile, caractérisé en ce que chaque profilé de cadre est tel que décrit précédemment et en ce qu'au moins un profilé de cadre comprend des moyens lumineux logés dans la deuxième cavité longitudinale.

[0018] Avantageusement, les moyens lumineux sont montés sur la paroi de fond de la deuxième cavité.

[0019] Avantageusement, la toile souple est translucide ou transparente.

[0020] L'avantage d'un profilé de cadre ainsi arrangé est d'offrir une diffusion optimale de la lumière tout en limitant les ombres périphériques créées par le profilé

lorsqu'il est utilisé dans un contexte rétroéclairé.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0021] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée de l'invention qui va suivre en référence à la figure annexée et dans laquelle :

- La figure 1 représente un profilé de cadre selon l'invention pour la réalisation d'une fausse paroi rétroéclairée.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0022] En relation avec la figure unique, il est décrit un exemple de profilé de cadre 1 destiné à constituer, avec des profilés de cadre similaire, un cadre sur lequel il peut être fixé une ou deux toiles souple(s) tendue(s) pour la réalisation d'une fausse paroi rétroéclairée.

[0023] Pour faciliter la description, le profilé de cadre 1 sera décrit par rapport à sa position illustrée sur la figure.

[0024] Le profilé de cadre 1 comporte un corps de profilé tubulaire présentant une paroi périphérique 2 définissant une première et une deuxième faces latérales 20, 21 reliées l'une à l'autre par une face supérieure 22 et une face inférieure 23. Dans le mode de réalisation représenté, les faces supérieure et inférieure 22, 23 sont sensiblement planes tandis que la face latérale 20 est arrondie. Dans l'exemple illustré, le rayon de courbure de la face latérale 20 est identique à la largeur du corps de profilé elle-même identique à la hauteur du corps de profilé.

[0025] Le corps de profilé comporte une première cavité 3 s'étendant sur toute la longueur dudit corps et présentant une ouverture sur la première face 20 latérale. Ladite première cavité 3, de section avantageusement parallélépipédique, forme une cavité pour l'accrochage de toile tendue.

[0026] Dans le mode de réalisation illustré, elle est aménagée pour permettre l'accrochage de deux toiles tendues. Pour ce faire, elle comporte une aile interne 5 s'étendant depuis le fond de la première cavité 3 en direction de l'ouverture de ladite cavité, de sorte à définir au sein de la première cavité 3 deux logements 30, 31 symétriques permettant l'accrochage respectif d'une toile. L'accrochage des toiles sur le profil de cadre 1 est réalisé par le biais d'épaulements 6, 7, 8 ménagés avantageusement sur chaque face de l'aile interne 5 ainsi que sur les faces internes des parois supérieure et inférieure du corps de profilé. Ces épaulements 6, 7, 8 sont arrangés pour permettre l'accrochage de moyens d'accroche, du type harpon, ménagés en bordure de la toile.

[0027] Le corps de profilé comporte une deuxième cavité 4 s'étendant sur toute la longueur dudit corps et présentant une ouverture 40 sur la deuxième face 21 latérale. Les première et deuxième cavités 3, 4 s'ouvrent

ainsi dans une direction opposée l'une de l'autre.

[0028] La deuxième cavité 4 forme une cavité de réception de moyens lumineux 9. Elle présente une paroi de fond 41 bordée par deux parois de cavité divergentes 42, 43. Les deux parois de cavité 42, 43 délimitent, avec les faces supérieure et inférieure 22, 23, l'ouverture 40. Les parois de cavité 42, 43 définissent ainsi avec les faces supérieure et inférieure 22, 23 deux ailes périphériques, de section triangulaire. Dans le mode de réalisation illustré, la deuxième cavité 4 présente une forme trapézoïdale, avantageusement isocèle. Avantagusement, les parois de cavité 42, 43 inclinées par rapport à la paroi de fond 41 suivant un angle d'inclinaison α compris entre 110 degrés et 130 degrés. Un tel arrangement du profilé de cadre permet de limiter au maximum les ombres périphériques résiduelles créées par le profilé lorsqu'il est utilisé dans un contexte rétroéclairé.

[0029] Selon une configuration avantageuse, la paroi de fond 41 est située à une distance de l'ouverture inférieure ou égale à la moitié de la distance séparant les extrémités des faces supérieure et inférieure 22, 23 qui délimite l'ouverture 40. Plus généralement, la deuxième cavité 4 sera arrangée pour présenter un rapport entre la hauteur (h_1) de la paroi de fond 41 et la hauteur (h_2) de l'ouverture 40 de la deuxième cavité 4 compris entre 0,4 et 0,5 (h_2 correspondant à la distance séparant les extrémités des faces supérieure et inférieure 22, 23). De même, il sera avantageux d'arranger la deuxième cavité 4 pour que cette dernière présente un rapport entre la profondeur (p) de la paroi de fond 41 et la hauteur (h_2) de l'ouverture de la deuxième cavité comprise entre 0,3 et 0,4. Un tel arrangement du profilé de cadre permet ainsi d'obtenir une diffusion optimale de la lumière tout en limitant les ombres périphériques résiduelles créées par le profilé lorsqu'il est utilisé dans un contexte rétroéclairé.

[0030] 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.

Revendications

1. Profilé de cadre (1) pour la réalisation d'une fausse paroi rétroéclairée, présentant un corps de profilé de forme tubulaire comprenant
 - une paroi périphérique (2),
 - une première et une deuxième cavité (3, 4) longitudinales présentant respectivement une ouverture sur la paroi périphérique (2), ladite première cavité (3) comprenant des moyens d'accroche d'au moins une toile, ladite deuxième cavité (4) logeant des moyens lumineux, les première et deuxième cavités (3, 4) s'ouvrant sur la paroi périphérique dans une direction opposée l'une de l'autre, **caractérisé en ce**

- que** la deuxième cavité (4) comporte une paroi de fond (41) bordée par deux parois de cavité (42, 43) divergentes délimitant l'ouverture (40) de la deuxième cavité (4) et **en ce que** la paroi périphérique (2) présente deux faces latérales (20, 21), une face supérieure (22) plane et une face inférieure (23) plane, l'ouverture (40) de la deuxième cavité (4) débouchant sur l'une des faces latérales et étant délimitée par lesdites faces supérieure et inférieure (22, 23).
2. Profilé de cadre (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque paroi de cavité (42, 43) est inclinée par rapport à la paroi de fond (41) suivant un angle d'inclinaison (α) compris entre 110 degrés et 130 degrés.
3. Profilé de cadre (1) selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** le rapport entre la hauteur (h_1) de la paroi de fond (41) et la hauteur (h_2) de l'ouverture de la deuxième cavité est compris entre 0,4 et 0,5.
4. Profilé de cadre (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rapport entre la profondeur (p) de la paroi de fond (41) et la hauteur (h_2) de l'ouverture de la deuxième cavité est compris entre 0,3 et 0,4.
5. Profilé de cadre (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite deuxième cavité (4) présente une forme trapézoïdale.
6. Profilé de cadre (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'autre face latérale sur laquelle débouche l'ouverture de la première cavité (3) présente une forme arrondie.
7. Fausse paroi rétroéclairée comprenant un cadre comprenant un arrangement de profilés de cadre aboutés et au moins une toile souple accrochée au cadre par le biais de moyens d'accroche ménagés en bordure de ladite toile, **caractérisé en ce que** chaque profilé de cadre (1) est conforme à l'une quelconque des revendications précédentes et **en ce qu'**au moins un profilé de cadre (1) comprend des moyens lumineux logés dans la deuxième cavité (4) longitudinale.
8. Fausse paroi rétroéclairée selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les moyens lumineux sont montés sur la paroi de fond (41) de la deuxième cavité (4).
9. Fausse paroi rétroéclairée selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la toile souple est translucide ou transparente.

Patentansprüche

1. Rahmenprofil (1) zur Herstellung einer hinterleuchteten Blindwand, aufweisend einen rohrförmigen Profilkörper, umfassend
- eine Umfangswand (2),
 - einen ersten und einen zweiten länglichen Hohlraum (3, 4), die jeweils eine Öffnung auf der Umfangswand (2) aufweisen, wobei der erste Hohlraum (3) Mittel zum Anbringen mindestens einer Leinwand umfasst, und der zweite Hohlraum (4) Leuchtmittel beherbergt,
- wobei sich der erste und zweite Hohlraum (3, 4) in einer zueinander entgegengesetzten Richtung auf der Umfangswand öffnen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Hohlraum (4) eine Bodenwand (41) umfasst, die von zwei auseinander laufenden Hohlraumwänden (42, 43) begrenzt wird, welche die Öffnung (40) des zweiten Hohlraums (4) begrenzen, und dass die Umfangswand (2) zwei Seitenflächen (20, 21) aufweist, eine ebene Oberseite (22) und eine ebene Unterseite (23), wobei die Öffnung (40) des zweiten Hohlraums (4) auf einer der Seitenflächen mündet und durch die Ober- und Unterseite (22, 23) begrenzt wird.
2. Rahmenprofil (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Hohlraumwand (42, 43) relativ zur Bodenwand (41) gemäß einem Neigungswinkel (α) zwischen 110 Grad und 130 Grad geneigt ist.
3. Rahmenprofil (1) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis zwischen der Höhe (h_1) der Bodenwand (41) und der Höhe (h_2) der Öffnung des zweiten Hohlraums zwischen 0,4 und 0,5 liegt.
4. Rahmenprofil (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis zwischen der Tiefe (p) der Bodenwand (41) und der Höhe (h_2) der Öffnung des zweiten Hohlraums zwischen 0,3 und 0,4 liegt.
5. Rahmenprofil (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Hohlraum (4) eine Trapezform aufweist.
6. Rahmenprofil (1) nach dem vorstehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die andere Seiten-

fläche, auf der die Öffnung des ersten Hohlraums (3) mündet, eine abgerundete Form aufweist.

7. Hinterleuchtete Blindwand, umfassend einen Rahmen, umfassend eine Anordnung von aneinanders-toßenden Rahmenprofilen und mindestens eine flexible Leinwand, die mittels an der Kante der Leinwand vorgesehener Befestigungsmittel am Rahmen angebracht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Rahmenprofil (1) einem der vorstehenden Ansprüche entspricht und dass mindestens ein Rahmenprofil (1) im zweiten länglichen Hohlraum (4) untergebrachte Leuchtmittel umfasst.
8. Hinterleuchtete Blindwand nach dem vorstehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtmittel auf der Bodenwand (41) des zweiten Hohlraums (4) montiert sind.
9. Hinterleuchtete Blindwand nach dem vorstehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die flexible Leinwand durchscheinend oder transparent ist.

Claims

1. Frame section (1) for producing a backlit false wall, having a section body of tubular shape comprising
- a peripheral wall (2),
 - a first and a second longitudinal cavity (3, 4) that each have an opening onto the peripheral wall (2), said first cavity (3) comprising means for attaching at least one canvas, said second cavity (4) accommodating lighting means,
- the first cavity and second cavity (3, 4) opening onto the peripheral wall in a direction opposite one another, **characterized in that** the second cavity (4) comprises an end wall (41) bordered by two divergent cavity walls (42, 43) delimiting the opening (40) of the second cavity (4) and **in that** the peripheral wall (2) has two lateral faces (20, 21), a flat upper face (22) and a flat lower face (23), the opening (40) of the second cavity (4) opening onto one of the lateral faces and being delimited by said upper face and lower face (22, 23).
2. Frame section (1) according to claim 1, **characterized in that** each cavity wall (42, 43) is inclined relative to the end wall (41) at an angle of inclination (α) of between 110 degrees and 130 degrees.
3. Frame section (1) according to claim 1 or claim 2, **characterized in that** the ratio between the height (h_1) of the end wall (41) and the height (h_2) of the

opening of the second cavity is between 0.4 and 0.5.

4. Frame section (1) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the ratio between the depth (p) of the end wall (41) and the height (h_2) of the opening of the second cavity is between 0.3 and 0.4.
5. Frame section (1) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** said second cavity (4) has a trapezoidal shape.
6. Frame section (1) according to the preceding claim, **characterized in that** the other lateral face onto which the opening of the first cavity (3) opens has a rounded shape.
7. Backlit false wall comprising a frame comprising an arrangement of abutting frame sections and at least one flexible canvas attached to the frame via attachment means provided at the edge of said canvas, **characterized in that** each frame section (1) is according to any one of the preceding claims and **in that** at least one frame section (1) comprises lighting means accommodated in the second longitudinal cavity (4).
8. Backlit false wall according to the preceding claim, **characterized in that** the lighting means are mounted on the end wall (41) of the second cavity (4).
9. Backlit false wall according to the preceding claim, **characterized in that** the flexible canvas is translucent or transparent.

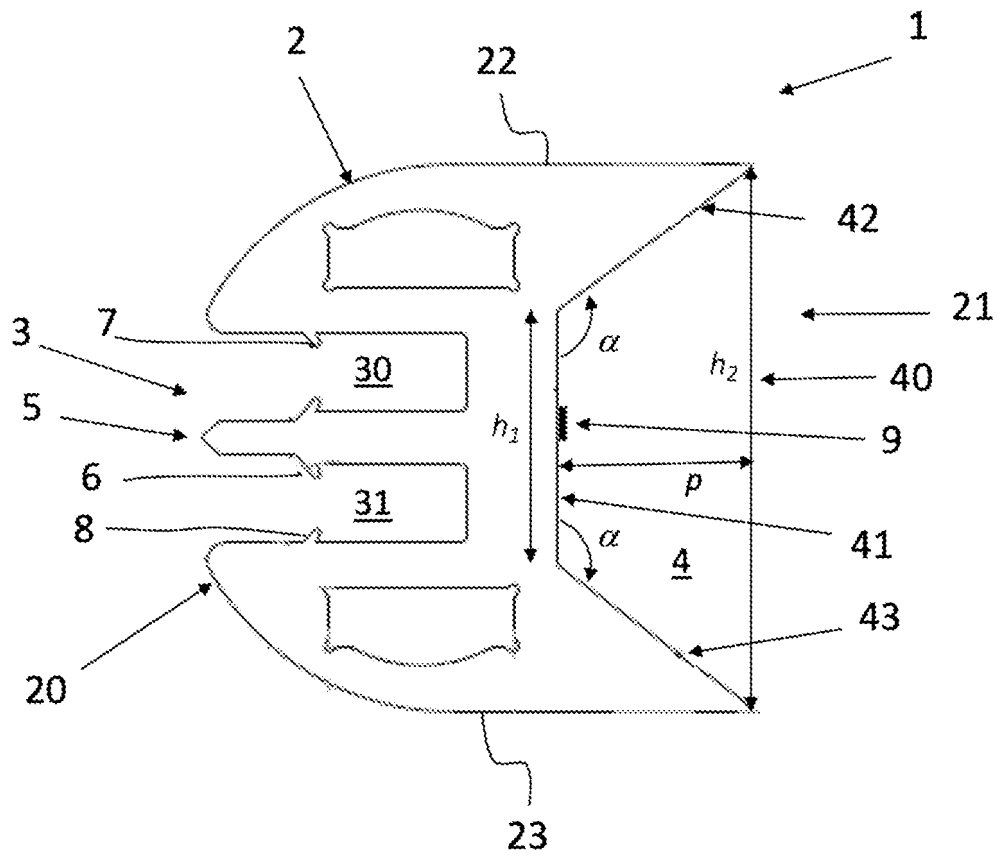


FIGURE 1

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

- RU 189435 U1 [0005]
- RU 188291 U1 [0005]
- RU 170715 U1 [0005]
- EP 2993280 A [0005]