

⑲ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

⑪ N° de publication : **3 088 663**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
⑳ N° d'enregistrement national : **18 71576**
⑤① Int Cl⁸ : **E 04 F 11/18 (2019.01), E 06 B 3/54, F 16 B 5/12**

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ STRUCTURE DE FIXATION DESTINEE A FIXER UN PANNEAU, EN PARTICULIER UN PANNEAU DE VERRE.

②② Date de dépôt : 16.11.18.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 22.05.20 Bulletin 20/21.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du brevet d'invention : 06.11.20 Bulletin 20/45.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *SB INGENIERIE SAS — FR.*

⑦② Inventeur(s) : *GIACOMETTI SYLVIANNE et BRIGOT VINCENT.*

⑦③ Titulaire(s) : *SB INGENIERIE SAS.*

⑦④ Mandataire(s) : *EUREKA IP CONSULTING.*

FR 3 088 663 - B1



STRUCTURE DE FIXATION DESTINEE A FIXER UN PANNEAU, EN PARTICULIER UN PANNEAU DE VERRE

DESCRIPTION

Domaine de l'invention

La présente invention est de façon générale applicable au domaine de l'architecture en verre, et elle concerne en particulier une structure de fixation destinée à fixer un panneau, en particulier un panneau de verre.

5 Etat de la technique

On connaît généralement des structures de fixation destinées à fixer un panneau, en particulier un panneau de verre, sur une structure de support, telle qu'un balcon, un plancher, une plateforme ou similaire. Par exemple, de telles structures de fixation sont grandement utilisées dans des balustrades ou des systèmes de rambarde, par exemple pour
10 des escaliers, sous la forme de pinces ponctuelles ou de rails longitudinaux.

Par exemple, d'après la demande française FR3017909, on connaît une structure de fixation pour une balustrade incluant un élément de base comprenant un berceau en forme de U, des moyens de fixation du panneau au sein du berceau et un couple d'organes couvrants convenant pour couvrir l'élément de base.

15 Généralement, les organes couvrants sont fixés à l'élément de base au moyen d'un adhésif, si bien qu'il est très difficile voire impossible de les enlever ou de les remplacer sans endommager les organes couvrants et/ou l'élément de base.

De surcroît, ces structures de fixation ont un mauvais attrait esthétique.

20 En outre, la seule possibilité de personnalisation des organes couvrants est d'y appliquer des autocollants ou similaire. Egalement dans ce cas, il est difficile voire impossible de les enlever ou de les remplacer sans endommager les organes couvrants et/ou l'élément de base.

Résumé de l'invention

25 Un objet de la présente invention est de surmonter au moins partiellement les inconvénients mentionnés ci-dessus, en fournissant une structure de fixation ayant une fonctionnalité élevée et un bas coût.

Un autre objet de l'invention est de fournir une structure de fixation qui permet un couplage/découplage facile et rapide des organes couvrants et de l'élément de base.

Un autre objet de l'invention est de fournir une structure de fixation qui est simple et rapide à installer.

5 Un autre objet de l'invention est de fournir une structure de fixation ayant un bon attrait esthétique.

Un autre objet de l'invention est de fournir une structure de fixation qui est facilement et rapidement personnalisable.

10 Ces objets, ainsi que d'autres qui ressortiront ci-après, sont réalisés par une structure de fixation selon ce qui est décrit, montré et / ou revendiqué ici.

Des modes de réalisation avantageux de l'invention sont définis selon les revendications dépendantes.

Brève description des dessins

15 Des particularités et avantages supplémentaires de l'invention ressortiront lors de la lecture de la description détaillée de certains modes de réalisation préférés mais non exclusifs de l'invention, montrée à titre d'exemple non limitatif à l'aide des dessins annexés, sur lesquels :

la figure 1 est une vue éclatée axonométrique d'un premier mode de réalisation d'une structure de fixation 1 ;

20 les figures 2a à 2d sont des vues en coupe de l'insertion d'un organe couvrant 20' sur un élément de base 10 dans le mode de réalisation de la structure de fixation 1 de la figure 1 ;

la figure 3 est une vue agrandie de certaines particularités de la figure 2c ;

les figures 4a à 4b sont des vues agrandies de certaines particularités de la figure 2d ;

25 les figures 5a à 5b sont des vues schématiques de l'enlèvement de l'organe couvrant 20' depuis l'élément de base 10 dans le mode de réalisation de la structure de fixation 1 de la figure 1 ;

la figure 6 est une vue éclatée axonométrique d'un autre mode de réalisation d'une structure de fixation 1 ;

la figure 7 est une vue axonométrique d'une structure de fixation 1 sous la forme d'une pince ponctuelle;

la figure 8 est une vue axonométrique d'une structure de fixation 1 sous la forme d'un rail longitudinal ;

5 la figure 9a est une vue latérale éclatée d'un autre mode de réalisation d'une structure de fixation 1 ;

la figure 9b est une vue en coupe axonométrique du mode de réalisation d'une structure de fixation 1 de la figure 9a ;

la figure 9c est une vue agrandie de certaines particularités de la figure 9b ;

10 la figure 10a est une vue en coupe axonométrique d'un mode de réalisation supplémentaire d'une structure de fixation 1 ;

la figure 10b est une vue en coupe du mode de réalisation de la structure de fixation 1 de la figure 10a ;

15 les figures 10c et 10d sont des vues agrandies de certaines particularités de la figure 10b ;

les figures 11a et 11b sont des vues axonométriques de modes de réalisation supplémentaires d'une structure de fixation 1 ;

la figure 12 est une vue latérale schématique d'un mode de réalisation supplémentaire d'une structure de fixation 1 ;

20 les figures 13a et 13b sont des vues agrandies de certaines particularités de la figure 12 ;

la figure 14a est une vue éclatée axonométrique d'un autre mode de réalisation d'une structure de fixation 1 ;

25 la figure 14b est une vue latérale du mode de réalisation de la structure de fixation 1 de la figure 14a ;

les figures 14c et 14d sont des vues en coupe agrandies de certaines particularités de la figure 14b.

Description détaillée de certains modes de réalisation préférés de l'invention

30 En référence aux figures susmentionnées, on décrit une structure de fixation 1 destinée à fixer un panneau P sur une surface de support S.

Dans un mode de réalisation préféré mais non exclusif, la structure de fixation 1 peut être utilisée dans des applications de verre architecturales, par exemple une balustrade ou un système de rambarde d'un escalier.

5 En général, la structure de fixation 1 selon la présente invention peut se présenter sous la forme d'une pince ponctuelle, par exemple comme montré sur la figure 7, ou sous la forme d'un rail longitudinal, par exemple comme montré sur la figure 8.

Plus particulièrement, la structure de fixation 1 peut être utilisée pour fixer un panneau de verre P, de préférence un verre de sécurité, sur un balcon, une plateforme, un plancher ou similaire.

10 La structure de fixation 1 inclut généralement un élément de base 10, un couple d'organes couvrants 20, 20' et un moyen 30 de fixation du panneau P à l'élément de base 10.

15 L'élément de base 10 est susceptible d'être arrimé sur la surface de support S d'une manière connue en soi, et peut généralement avoir une forme parallélépipédique ou cylindrique.

Le support de base peut être constitué d'une seule pièce, par exemple comme montré sur la figure 6, ou constitué de deux pièces superposées, par exemple comme montré sur les figures 1 et 10a.

20 Plus généralement, l'élément de base 10 inclut une paire de surfaces latérales 11, 11', conçues pour rester à des côtés opposés par rapport au panneau P, une surface inférieure 12 conçue pour venir au contact de la surface de support S et un berceau en forme de U 13.

25 Dans le cas d'une structure de fixation de forme cylindrique, qui peut avantageusement prendre la forme d'une pince ponctuelle, les surfaces latérales 11, 11' peuvent être incurvées. D'autre part, dans le cas d'une structure de fixation parallélépipédique, telle que celle montrée sur les figures annexées, l'élément de base 10 peut inclure en outre une portion frontale 11'' et une portion dorsale 11''', les surfaces latérales 11, 11' s'étendant entre elles.

30 Avantageusement, l'élément de base 10 peut être fabriqué par extrusion, avec une pluralité de nervures 14 s'étendant entre les surfaces 11, 11', 12 et le berceau 13.

De cette manière, on propose une structure de fixation 1 de très bas coût. Cela est également avantageux car il est possible d'utiliser le même élément de base à la fois pour des rails longitudinaux et pour des pinces ponctuelles, seule la longueur différant entre eux.

Une fois que le panneau P est monté sur l'élément de base 10, chaque surface latérale 11, 11' reste à des côtés opposés par rapport au panneau P, chacune en correspondance d'une face F1, F2 respective de celui-ci.

Le moyen de fixation 30 convienne pour fixer le panneau P au sein du berceau 13. A cette fin, le moyen de fixation 30 peut être conçu selon les enseignements du brevet français FR3017909 ou de la demande française FR3058743, au nom du même demandeur, et auxquels on se réfère pour une consultation adéquate.

Dans les modes de réalisation montrés sur les figures annexées, le moyen de fixation 30 peut inclure un couple de cales de fixation 31', 31'' devant être déplacées verticalement en agissant sur les vis 32', 32''.

Chaque organe couvrant 20, 20' peut être de type laminaire, par exemple constitué d'une tôle de métal pliée ou estampée ou d'une feuille plastique moulée ayant une épaisseur de 0,5 mm.

En général, l'épaisseur et plus généralement les propriétés mécaniques des organes couvrants 20, 20' peuvent être telles qu'elles permettent une déformation lors d'une insertion/d'un enlèvement sur/de l'élément de base 10, comme on l'explique mieux ci-dessous.

Une fois montés sur l'élément de base 10, les organes couvrants 20, 20' sont conçus pour rester réciproquement en regard des surfaces latérales 11, 11'.

A cette fin, chaque organe couvrant 20, 20' peut inclure une paroi latérale 20'', 20''' susceptible de rester réciproquement en regard des surfaces latérales 11, 11' et si nécessaire, deux parois frontale et dorsale 28, 28' pour rester en regard des portions frontale et dorsale 11'', 11'''.

Avantageusement, les parois latérales 20'', 20''' peuvent inclure ou peuvent être formées par deux portions planes superposées 21', 21'' et 22', 22'', qui sont écartées angulairement l'une de l'autre.

Plus précisément, une fois que les organes couvrants 20, 20' sont montés sur l'élément de base 10, les portions inférieures 21', 22' restent en regard de ces derniers et sensiblement parallèles aux surfaces latérales 11, 11', tandis que les portions supérieures 21'', 22'' restent en regard du panneau P et inclinées par rapport aux surfaces latérales 11, 11'.

Avantageusement, chaque organe couvrant 20, 20' peut avoir un bord inférieur 23', 23'' susceptible d'être en regard de la surface de support S et un bord supérieur 24', 24'' susceptible de venir en contact avec une face F1, F2 respective du panneau P ou de rester légèrement écarté de celui-ci.

Dans un mode de réalisation préféré mais non exclusif de l'invention, les portions inférieures 21', 22' et les portions supérieures 21'', 22'' des organes couvrants 20, 20' peuvent être réciproquement consécutifs. En d'autres termes, les organes couvrants 20, 20' peuvent consister uniquement en les portions inférieures 21', 22' et les portions supérieures 21'', 22''.

Avantageusement, les portions inférieures 21', 22' des organes couvrants 20, 20' peuvent être coextensives aux surfaces latérales 11, 11' de l'élément de base 10.

En général, les organes couvrants 20, 20' et l'élément de base 10 peuvent être réciproquement couplés de manière amovible, à savoir qu'ils peuvent être couplés et découplés sans endommagement.

A cette fin, un moyen de couplage amovible adéquat peut être utilisé, grâce à lequel les organes couvrants 20, 20' peuvent être insérés/enlevés sur/de l'élément de base 10 pour accomplir le couplage/découplage réciproque.

De préférence, le moyen de couplage amovible peut être du type à encliqueter. Plus précisément, le moyen de couplage amovible à encliqueter peut être conçu de telle manière que lors de l'insertion des organes couvrants 20, 20' sur l'élément de base 10, les premiers restent couplés au dernier grâce à un ou plusieurs organes mâles s'engageant réciproquement avec un ou plusieurs organes femelles correspondants, tandis que lors de l'enlèvement des organes couvrants 20, 20' de l'élément de base 10, les un ou plusieurs organes mâles et femelles se débrayent réciproquement.

A cette fin, les un ou plusieurs organes mâles et femelles peuvent être de contre-forme réciproque.

En conséquence, dans les modes de réalisation montrés sur les figures 1 à 2d, 6, 10a et 10b, les organes couvrants 20, 20' peuvent inclure des organes mâles 25 et 26 faisant saillie sensiblement perpendiculairement depuis des surfaces internes 27, 27' pour s'engager par encliquetage dans des fentes femelles correspondantes 15 et 16 s'étendant longitudinalement le long des surfaces latérales 11, 11' de l'élément de base 10. Plus précisément, chaque organe mâle 25, 26 peut inclure une portion de base 25', 26' et une portion à gradin 25'', 26''.

Par ailleurs, dans les modes de réalisation montrés sur les figures 9a à 9c, les organes couvrants 20, 20' peuvent inclure deux couples de renflements mâles 25, 26 faisant saillie depuis les parois frontale et dorsale en regard 28, 28' pour s'engager par encliquetage dans des assises femelles 15 et 16 correspondantes définies par les espacements entre nervures 14.

Avantageusement, les renflements 25, 26 peuvent être réalisés par repoussage d'une tôle de métal et pliage ultérieur de cette dernière pour que la partie repoussée se trouve au sein de la partie interne des organes couvrants 20, 20' en regard de l'élément de base 10. De cette manière, il est possible d'obtenir des organes couvrants 20, 20' de très bas coût pourvus d'organes mâles.

Dans tous les cas, lors de l'engagement par encliquetage et du débrayage des organes mâles et femelles, la paroi supportant l'organe mâle peut se déformer élastiquement et revenir à sa forme d'origine grâce à son élasticité.

Dans le mode de réalisation montré sur les figures 9a à 9c, les organes couvrants 20, 20' peuvent être insérés /enlevés sur/de l'élément de base 10 par glissement le long d'une direction qui est sensiblement perpendiculaire aux surfaces latérales 11, 11'.

Grâce au fait que la distance d entre les organes mâles opposés 25, 26 est légèrement inférieure à la longueur l des surfaces latérales 11, 11', lors de l'insertion, les parois frontale et dorsale 28, 28' se déforment et reviennent élastiquement pour forcer les organes mâles 25, 26 au sein des assises 15, 16, l'inverse se produisant lors de l'enlèvement.

On comprend que le mode de réalisation montré sur les figures 9a à 9c est préférable dans le cas de la structure de fixation 1 sous la forme d'une pince ponctuelle.

5 D'autre part, dans les modes de réalisation montrés sur les figures 1 à 2d, 6, 10a et 10b, les organes couvrants 20, 20' peuvent être insérés /enlevés sur/de l'élément de base 10 par rotation des premiers sur ces derniers, et plus précisément autour des portions de bord supérieur 17, 17' des surfaces latérales 11, 11' de l'élément de base 10.

10 En conséquence, les organes couvrants 20, 20' peuvent inclure une portion en forme de crochet 29, 29' faisant saillie depuis les surfaces internes 27, 27' pour venir en prise réciproquement avec des assises de contre-forme 18, 18' des portions de bord supérieur 17, 17'. Plus précisément, les assises de contre-forme 18, 18' peuvent s'étendre dans la direction longitudinale sensiblement parallèle aux surfaces latérales 11, 11' et peuvent être finalement arrondies, de manière à définir des surfaces de rotation autour desquelles les organes couvrants 20, 20' peuvent tourner.

15 En conséquence, afin d'insérer les organes couvrants 20, 20' sur l'élément de base 10, il est nécessaire en premier lieu de mettre en prise réciproquement les portions en forme de crochet 29, 29' avec les assises de contre-forme 18, 18' (figures 2b et 2c) puis de faire tourner les organes couvrants 20, 20' (figure 3) de manière à permettre l'insertion des organes mâles 25, 26 au sein des fentes longitudinales 15, 16.

20 Lorsque les portions à gradin 25'', 26'' des organes mâles 25, 26 viennent en contact avec les portions faisant saillie 15', 16' des fentes 15, 16, les portions de base 25', 26' se déforment, en revenant à leur forme d'origine lors de leur libération. Lors de l'enlèvement des organes couvrants 20, 20' depuis l'élément de base 10, l'inverse se produit.

25 Durant la rotation ci-dessus, les bords supérieurs 24', 24'' des organes couvrants 20, 20' peuvent venir en contact avec le panneau P. Grâce à son élasticité, lors de ce contact, chaque portion supérieure 21', 21'' pourrait se déformer (figure 3) et revenir ultérieurement sa forme d'origine lorsque les organes mâles 25, 26 et les fentes 15, 16 sont mis en prise réciproquement.

Avantageusement, comme le montrent les figures 5a et 5b, l'enlèvement des organes couvrants 20, 20' depuis l'élément de base 10 peut se produire en tirant les

premiers le long d'une direction qui est sensiblement perpendiculaire aux surfaces latérales 11, 11' au moyen d'un outil d'enlèvement 40 adéquat.

Plus précisément, l'outil d'enlèvement 40 peut inclure un manche 41 et une tête à gradin 42 à placer en correspondance des bords inférieurs 23', 23'' des organes couvrants 20, 20' (figure 5b). Depuis cette position, un utilisateur, afin d'encourager l'enlèvement des organes couvrants 20, 20' depuis l'élément de base 10, a juste à retirer l'outil d'enlèvement 40 en agissant sur le manche 41.

Pour permettre le placement correct de la tête à gradin 42 en correspondance des bords inférieurs 23', 23'', ces derniers peuvent avoir une distance d' par rapport à la surface inférieure 12 qui est supérieure, ou égale ou légèrement inférieure à la hauteur maximale h de l'outil d'enlèvement 40.

Dans un mode de réalisation préféré mais non exclusif, montré par exemple sur les figures 10a à 10d, la structure de fixation 1 peut inclure un moyen d'alimentation électrique 50, par exemple un ou plusieurs câbles électriques, et un dispositif électrique 51 qui est connecté électriquement à ceux-ci.

Comme exemple non limitant, le dispositif électrique 51 pourrait être un panneau solaire ou une lumière de DEL, par exemple un ruban de DEL.

Avantageusement, les organes couvrants 20, 20' et/ou l'élément de base 10 peuvent inclure un canal 52 s'étendant de la surface inférieure 12 jusqu'au dispositif électrique 51 pour permettre l'insertion des moyens d'alimentation électrique 50 à travers celui-ci.

Sur les figures 10a à 10d, on montre un mode de réalisation dans lequel les organes couvrants 20, 20' incluent une ouverture traversante définissant l'espacement 52. De façon équivalente, ce dernier peut être défini par un trou passant à travers l'élément de base 10 ou par un espacement entre les organes couvrants 20, 20' et l'élément de base 10, ces derniers étant écartés les uns des autres de manière adéquate.

Afin de permettre la connexion électrique entre le moyen d'alimentation électrique 50 et le dispositif électrique 51, les organes couvrants 20, 20' peuvent inclure une ouverture traversante 53.

De cette manière, il est possible de maintenir les moyens d'alimentation 50 complètement dissimulés au sein des organes couvrants 20, 20', seul le dispositif

électrique 51 restant exposé. En fait, ce dernier peut se trouver sur la surface externe 27'', 27''' des organes couvrants 20, 20', de préférence en correspondance des portions supérieures 21'', 22'' de ceux-ci.

5 Le moyen d'alimentation 50 peut passer à travers la surface de support S, comme le montre la figure 10d.

De préférence, le dispositif électrique 51 peut avoir une forme généralement plate et des dimensions ne dépassant pas les portions supérieures 21'', 22'', de manière à s'étendre le long de ces dernières. Cela peut être particulièrement avantageux dans le cas d'un dispositif électrique 51 sous la forme d'un panneau solaire ou d'une lumière de DEL.

10 Dans un mode de réalisation préféré mais non exclusif, montré par exemple sur les figures 11a à 14d, les organes couvrants 20, 20' peuvent inclure un organe décoratif 60 se trouvant sur les surfaces externes 27'', 27'''.

En général, l'organe décoratif 60 peut être interchangeable, de manière à permettre la personnalisation de la structure de fixation 1.

15 A cette fin, dans un premier mode de réalisation montré par exemple sur les figures 11a et 11b, l'organe décoratif 60 peut être un autocollant ou similaire appliqué sur les surfaces externes 27'', 27''' des organes couvrants 20, 20'. De façon équivalente, l'organe décoratif 60 peut également être peint, gravé ou similaire sur les surfaces externes 27'', 27''' des organes couvrants 20, 20'.

20 Dans ce cas, afin d'échanger les organes décoratifs 60, il est nécessaire d'échanger l'ensemble des organes couvrants 20, 20'.

Par ailleurs, dans d'autres modes de réalisation montrés par exemple sur les figures 12 à 14d, l'organe décoratif 60 peut être un élément laminaire couplé de manière amovible aux surfaces externes 27'', 27''' des organes couvrants 20, 20'.

25 De cette manière, afin d'échanger les organes décoratifs laminaires 60, il n'est pas nécessaire d'échanger l'ensemble des organes couvrants 20, 20', mais simplement d'enlever un organe décoratif laminaire 60 d'un organe couvrant et de le remplacer par un nouveau.

Avantageusement, l'organe décoratif laminaire 60 peut avoir l'extrémité supérieure ou inférieure 61, 62 qui peut être mise en prise avec une portion de pivot 63 de l'organe couvrant 20, 20' correspondant pour tourner dessus, l'autre extrémité supérieure ou

30

inférieure 61, 62 pouvant être couplée par emboîtement par pression sur l'organe couvrant 20, 20'.

Dans un premier mode de réalisation, montré par exemple sur les figures 12 à 13b, la portion de pivot 63 peut être définie par le bord supérieur 24', 24'', l'extrémité supérieure 61 de l'organe décoratif laminaire 60 tournant dessus pour permettre l'emboîtement par pression de l'extrémité inférieure opposée 62 avec le bord inférieur 23', 23'' des organes couvrants 20, 20'.

Dans un autre mode de réalisation, montré par exemple sur les figures 14a à 14d, la portion de pivot 63 peut être définie par une fente 64 de la surface externe 27'', 27''' des organes couvrants 20, 20', dans laquelle l'extrémité inférieure 62 de l'organe décoratif laminaire 60 doit être insérée.

Pour permettre le mouvement de rotation, l'extrémité inférieure 62 de l'organe décoratif laminaire 60 peut être constituée sous la forme d'une portion pliante, si bien que la rotation se produit le long de la ligne de pliage 65.

En conséquence, la portion restante 66 de l'organe décoratif laminaire 60 est tournée autour de la ligne de pliage 65 pour permettre l'emboîtement par pression de l'extrémité supérieure opposée 61 sur le bord supérieur 24', 24'' des organes couvrants 20, 20'.

Grâce à la particularité ci-dessus, il est possible de personnaliser et d'améliorer l'attrait esthétique du dispositif de fixation 1 de manière simple et rapide.

Compte tenu de ce qui précède, il ressort que l'invention répond aux objets prévus.

L'invention est susceptible de recevoir de nombreuses modifications et variations. Tous les détails peuvent être remplacés par d'autres éléments équivalents techniquement, et les matériaux peuvent être différents selon les exigences, sans s'éloigner de la portée de l'invention définie par les revendications annexées.

REVENDEICATIONS

1. Structure de fixation destinée à fixer un panneau (P), tel qu'un panneau de verre, qui est susceptible de reposer sur une surface de support (S), tel qu'un balcon, une plateforme, un plancher ou similaire, la structure de fixation se présentant sous la forme d'une pince ponctuelle ou d'un rail longitudinal comprenant :

- 5 - au moins un élément de base (10) incluant :
- une surface inférieure (12) susceptible de venir en contact réciproque avec la surface de support (S) ;
 - un berceau (13) susceptible d'asseoir le panneau ;
 - deux surfaces latérales opposées (11, 11') sensiblement
- 10 perpendiculaires à ladite surface inférieure (12) susceptibles de rester à des côtés opposés par rapport au panneau (P) une fois insérées dans le berceau (13) ;
- un moyen (30) de fixation du panneau (P) au sein dudit berceau (13) ;
 - au moins une couple d'organes couvrants (20, 20'), chaque organe couvrant (20, 20') étant susceptible de couvrir une surface latérale (11, 11') respective ;
- 15 dans laquelle lesdits organes couvrants (20, 20') et ledit élément de base (10) incluent un moyen (15, 16 ; 25, 26) pour le couplage amovible réciproque les uns aux autres; dans laquelle au moins l'un desdits organes couvrants (20, 20') inclut un organe décoratif laminaire (60) pouvant être couplé de manière amovible avec la surface externe (27'', 27''') de celui-ci.

- 20 2. Structure de fixation selon la revendication 1, dans laquelle ledit au moins un desdits organes couvrants (20, 20') inclut une portion de bord de pivot (63) et une portion de bord opposé (23', 23'' ; 24', 24''), ledit organe décoratif laminaire (60) inclut une
- 25 extrémité supérieure et une extrémité inférieure (61, 62), l'une de ces dernières (61, 62) pouvant être mise en prise avec ladite portion de pivot (63) pour tourner dessus, l'autre de l'extrémité supérieure ou inférieure (61, 62) dudit organe décoratif laminaire (60) pouvant être couplée par emboîtement par pression sur l'organe couvrant (20, 20') en correspondance de ladite portion de bord opposé (23', 23'' ; 24', 24'').

3. Structure de fixation selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle ladite portion de pivot (63) est définie par les bords supérieurs (24', 24'') desdits organes

couvrants (20, 20'), l'extrémité supérieure (61) dudit organe décoratif laminaire (60) tournant dessus pour permettre l'emboîtement par pression de ladite extrémité inférieure opposée (62) sur le bord inférieur (23', 23'') des organes couvrants (20, 20').

4. Structure de fixation selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle ladite
5 portion de pivot (63) est définie par une fente (64) agencée sur la surface externe (27'', 27''') des organes couvrants (20, 20'), l'extrémité inférieure (62) dudit organe décoratif laminaire (60) pouvant y être insérée pour permettre l'emboîtement par pression en rotation de l'extrémité supérieure opposée (61) sur le bord supérieur (24', 24'') des organes couvrants (20, 20').

10 5. Structure de fixation selon la revendication précédente, dans laquelle ladite extrémité inférieure (62) dudit organe décoratif laminaire (60) est une portion pliante pouvant plier le long d'une ligne de pliage (65), la rotation se produisant autour de ladite ligne de pliage (65).

6. Structure de fixation selon une ou plusieurs des revendications précédentes,
15 dans laquelle lors d'un couplage dudit élément de base (10) et desdits organes couvrants (20, 20'), les derniers sont insérés sur le premier et lors de leur découplage, les organes couvrants (20, 20') sont découplés de l'élément de base (10).

7. Structure de fixation selon une ou plusieurs des revendications précédentes, dans laquelle ledit moyen de couplage amovible (15, 16 ; 25, 26) est du type à encliqueter.

20 8. Structure de fixation selon une ou plusieurs des revendications précédentes, dans laquelle ledit moyen de couplage amovible (15, 16 ; 25, 26) comprend au moins un organe mâle (15, 16) et au moins un organe femelle (25, 26) coopérants l'un avec l'autre, l'un desdits organes couvrants (20, 20') et élément de base (10) incluant l'un desdits au moins un organe mâle ou femelle (15, 16 ; 25, 26), l'autre desdits organes couvrants (20,
25 20') et élément de base (10) incluant l'autre desdits au moins un organe mâle ou femelle (15, 16 ; 25, 26).

9. Structure de fixation selon la revendication précédente, dans laquelle ledit au moins un organe mâle (25, 26) inclut ou consiste en au moins une saillie mâle susceptible d'être engagée par encliquetage dans au moins une assise de contre-forme (15, 16)
30 définissant ledit au moins un organe femelle.

10. Structure de fixation selon l'une des revendications 6 ou 7, dans laquelle chacun desdits organes couvrants (20, 20') inclut au moins un organe mâle (25, 26) respective, ledit élément de base (10) incluant ledit au moins un organe femelle (15, 16).

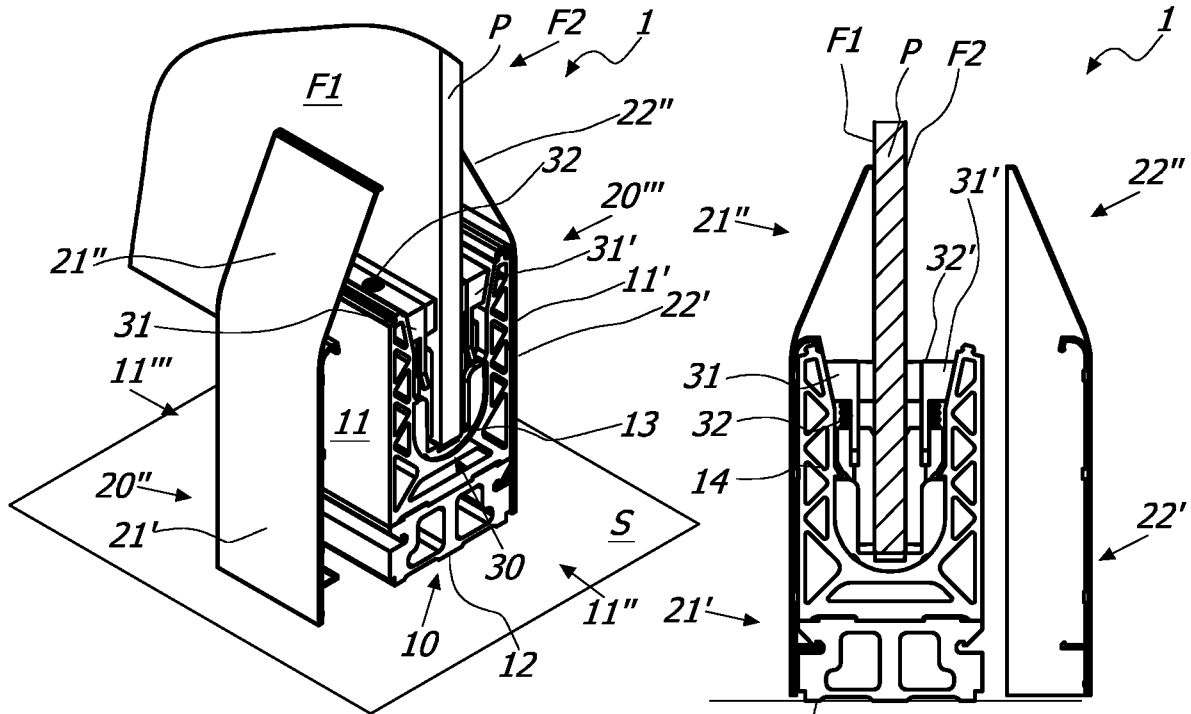


FIG. 1

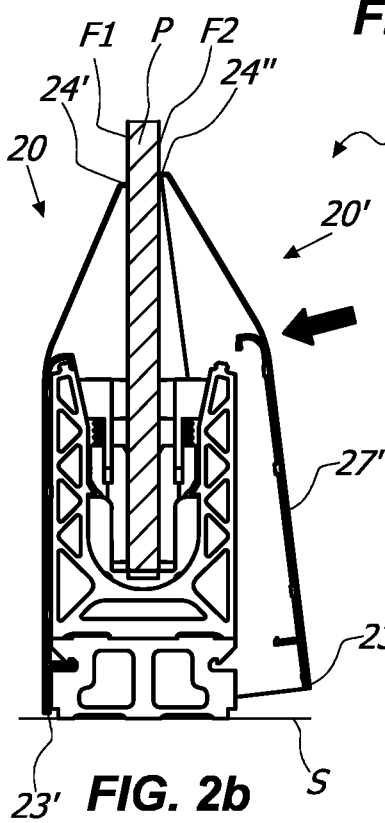


FIG. 2b

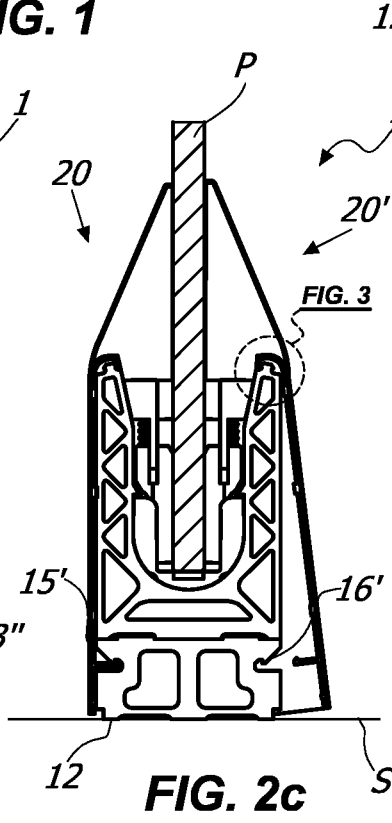


FIG. 2c

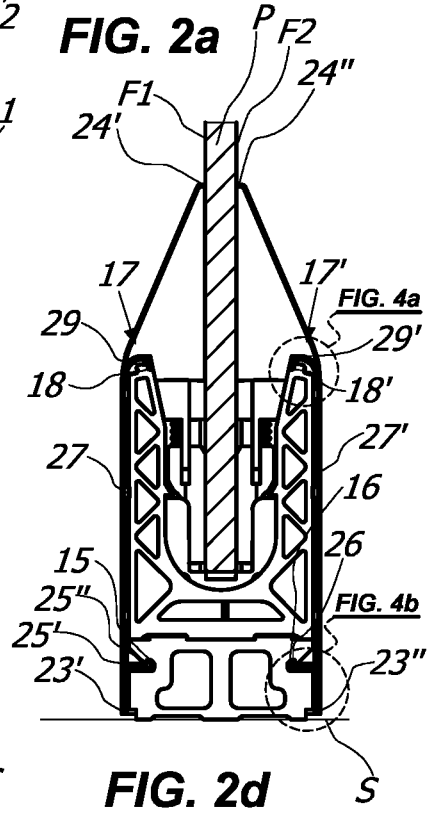


FIG. 2d

FIG. 2a

FIG. 3

FIG. 4a

FIG. 4b

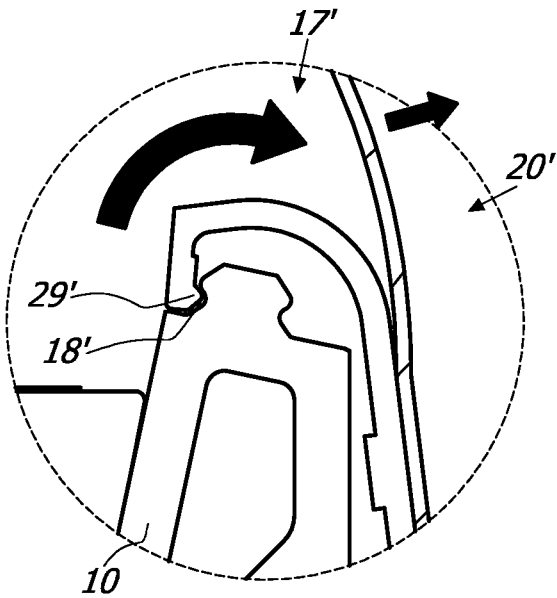


FIG. 3

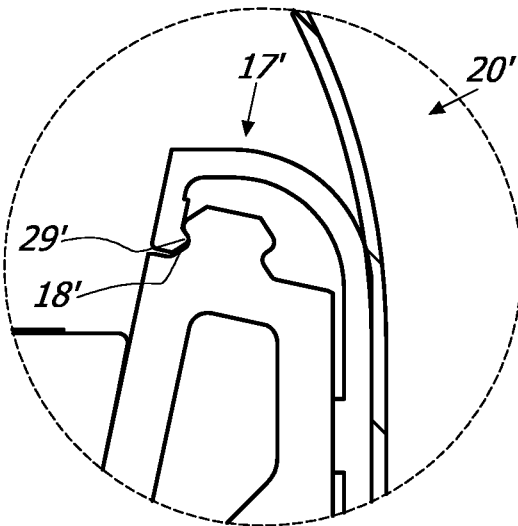


FIG. 4a

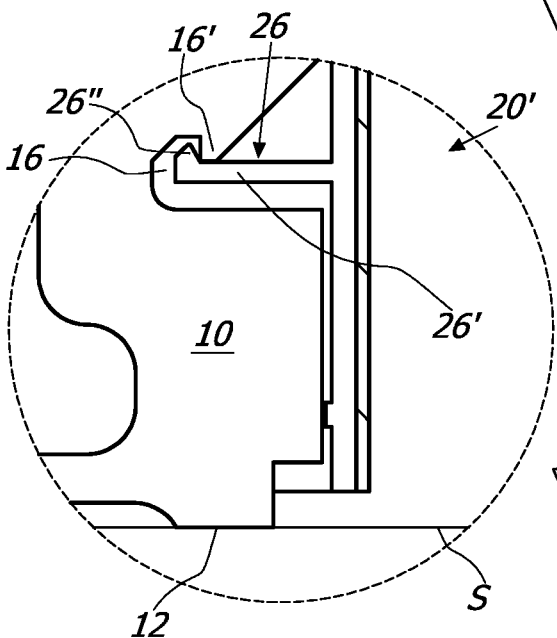


FIG. 4b

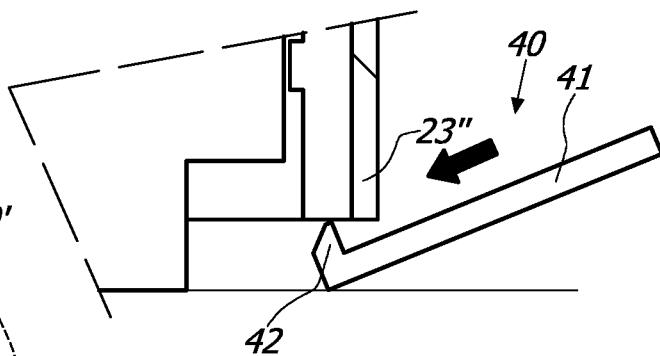


FIG. 5a

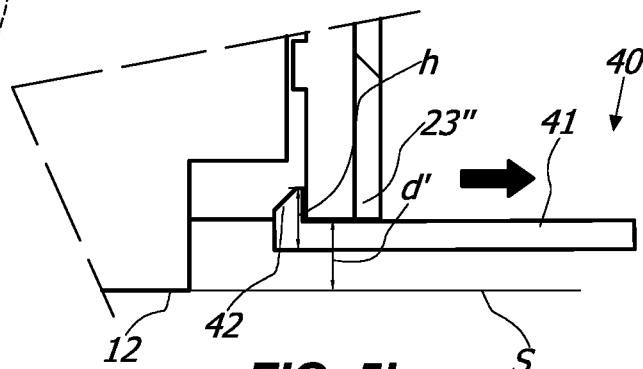


FIG. 5b

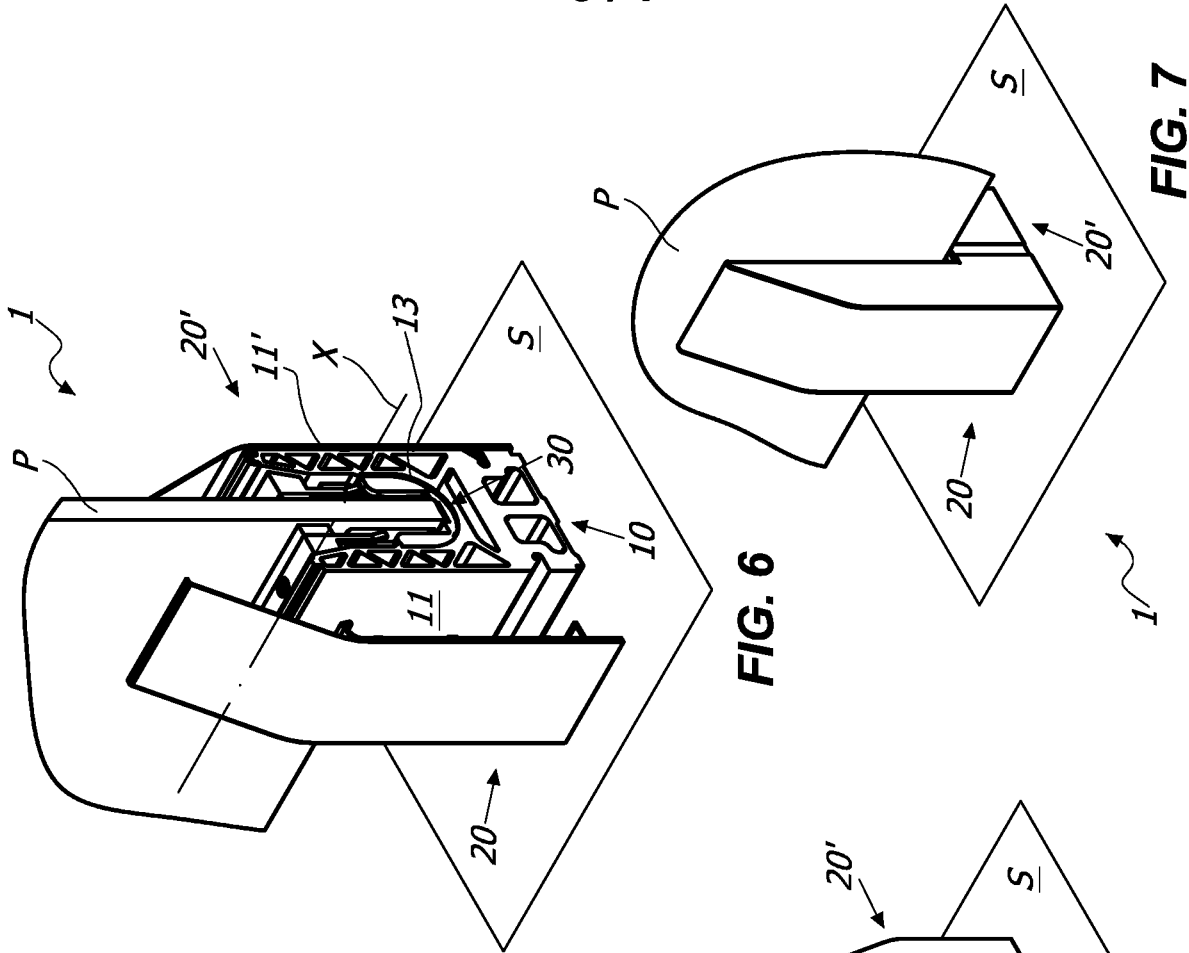


FIG. 6

FIG. 7

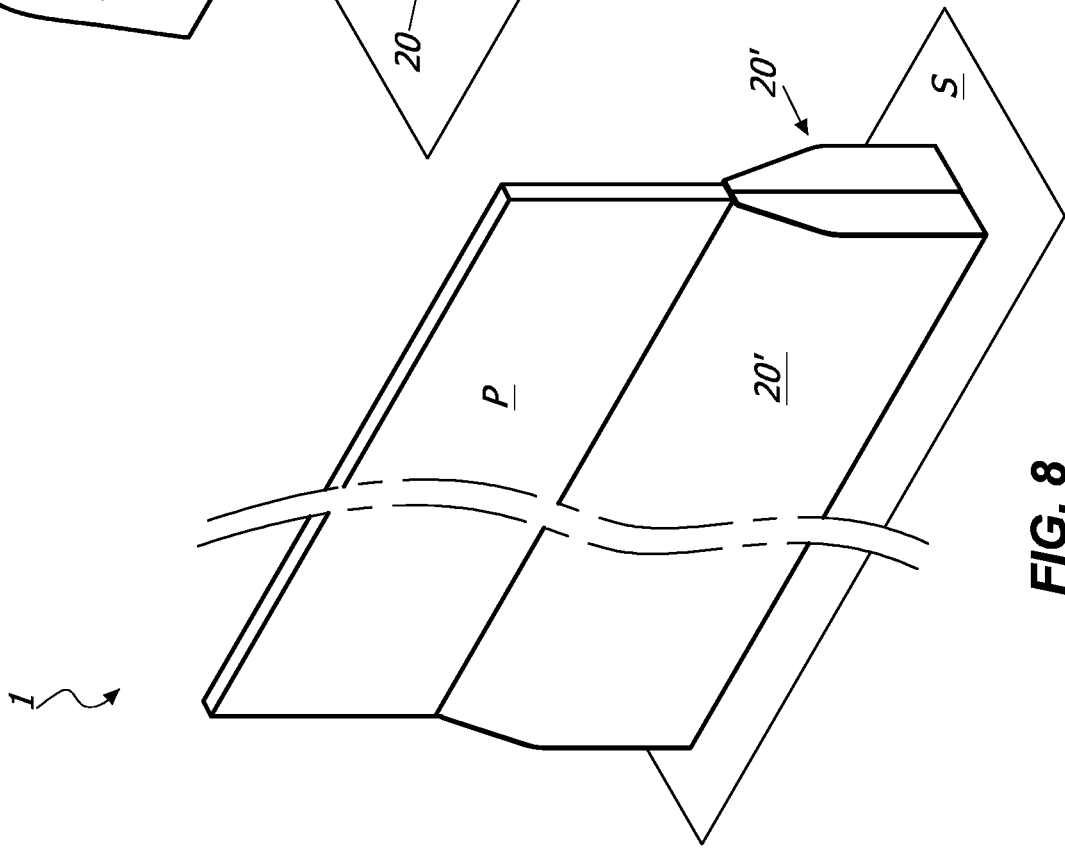


FIG. 8

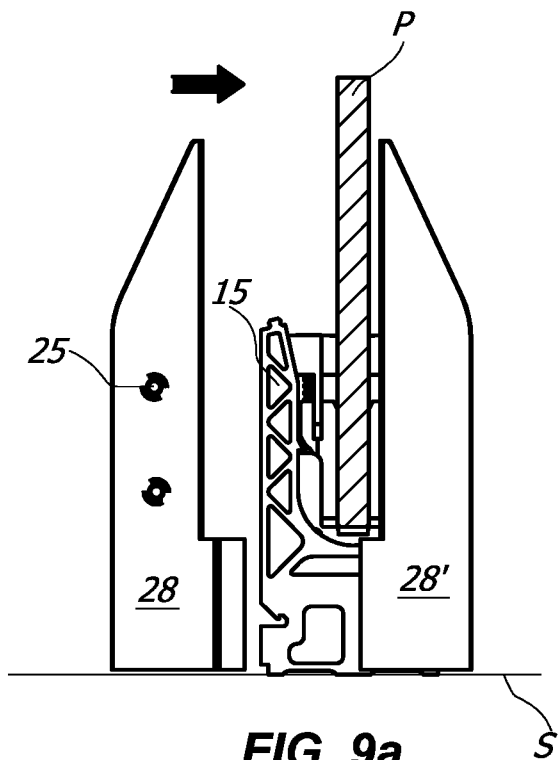


FIG. 9a

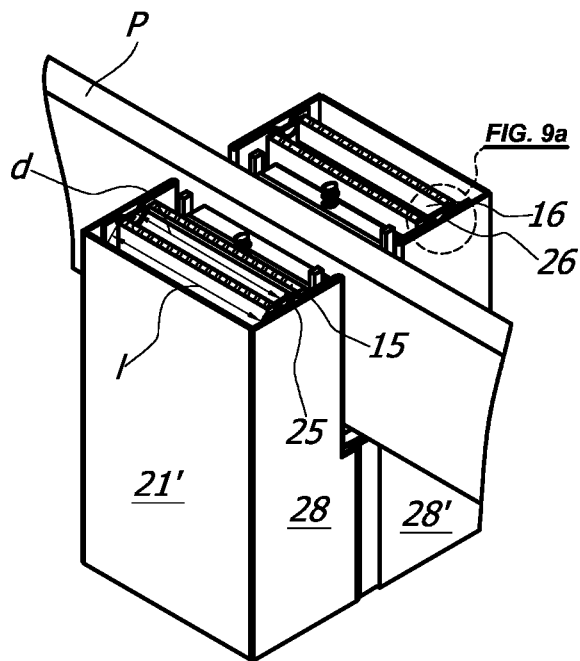


FIG. 9b

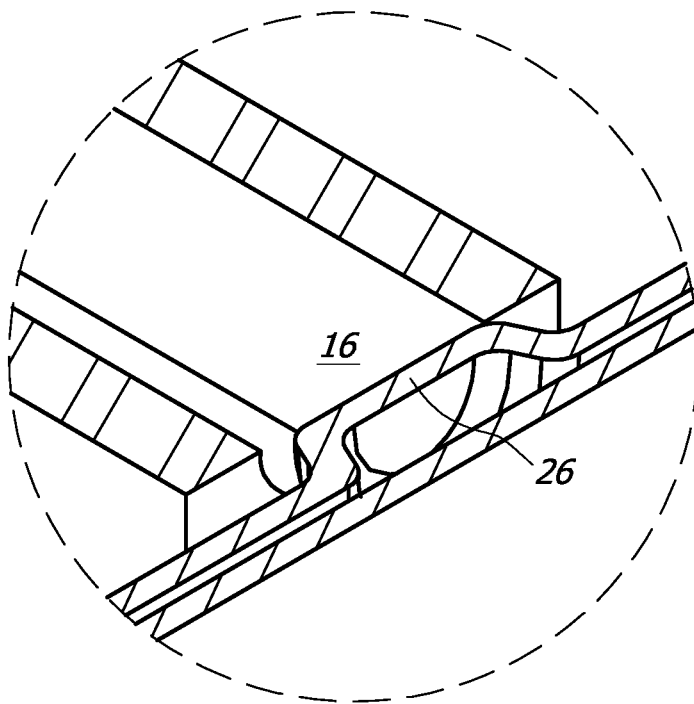


FIG. 9c

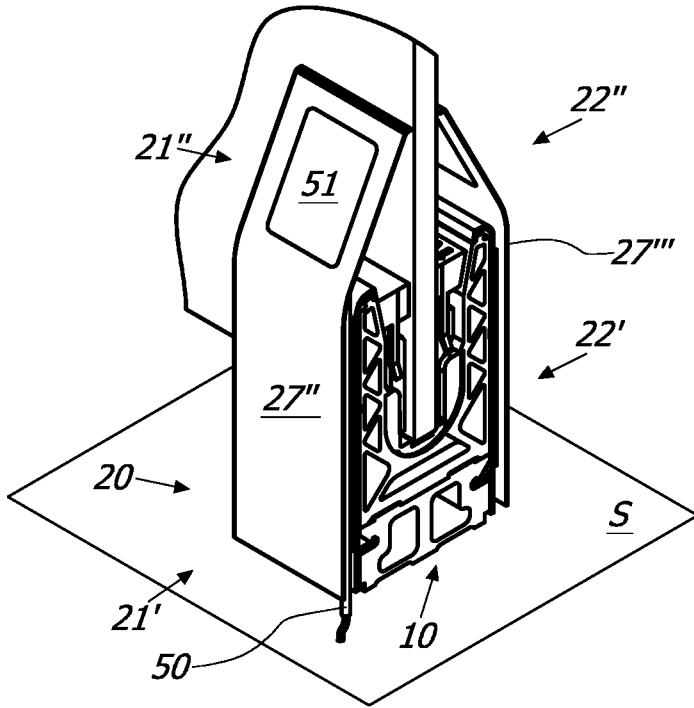


FIG. 10a

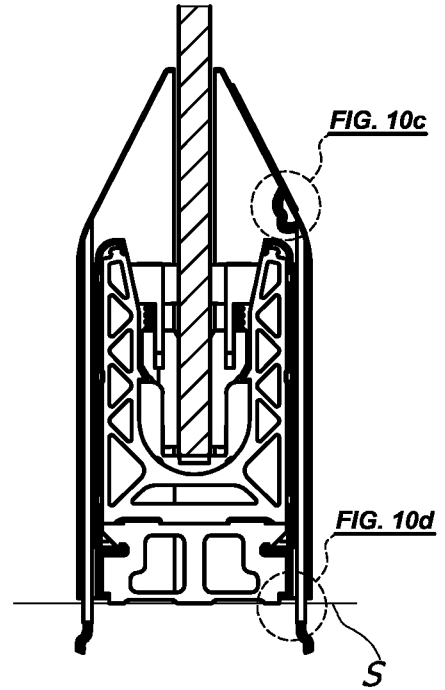


FIG. 10b

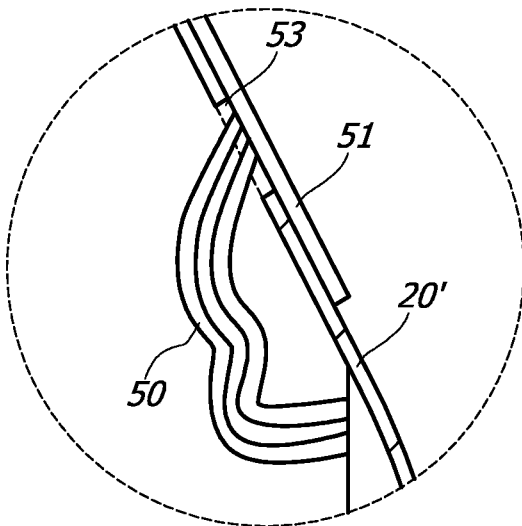


FIG. 10c

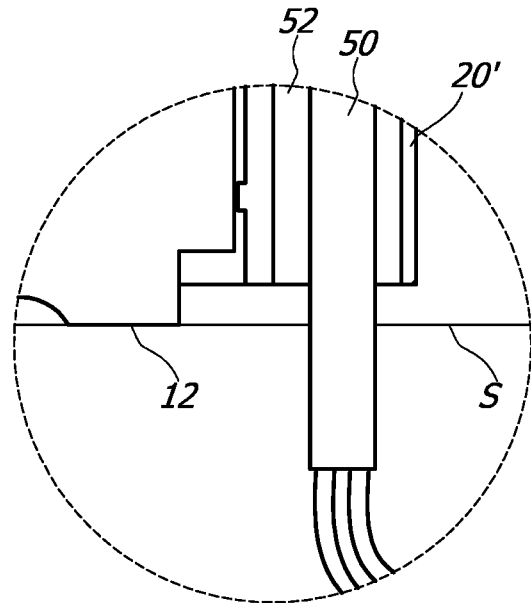


FIG. 10d

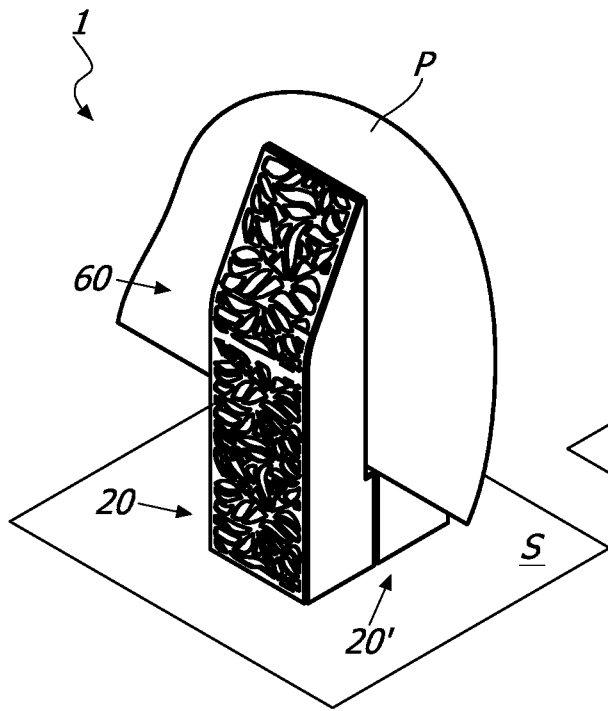


FIG. 11a

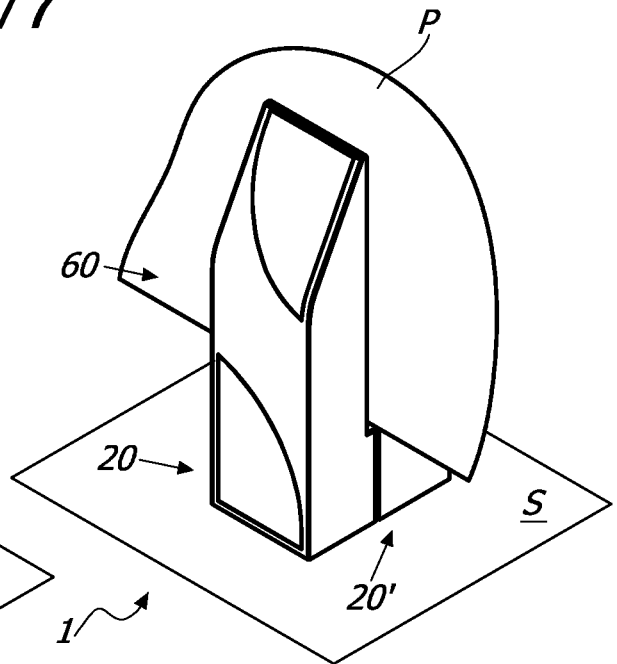


FIG. 11b

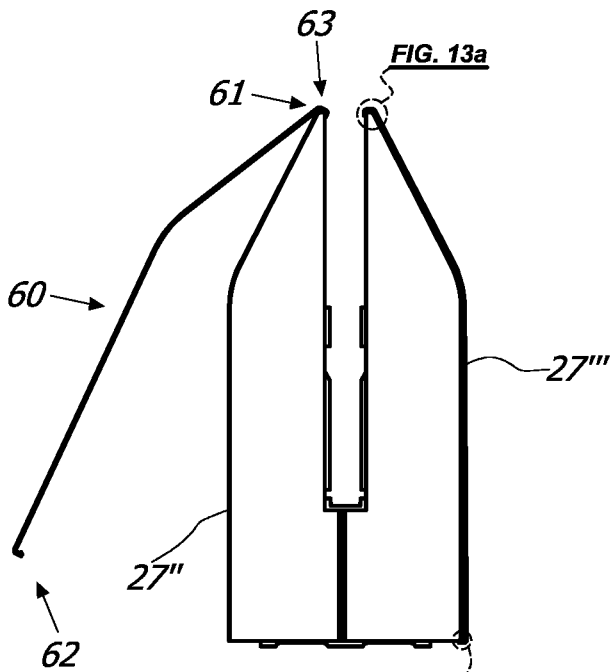


FIG. 12

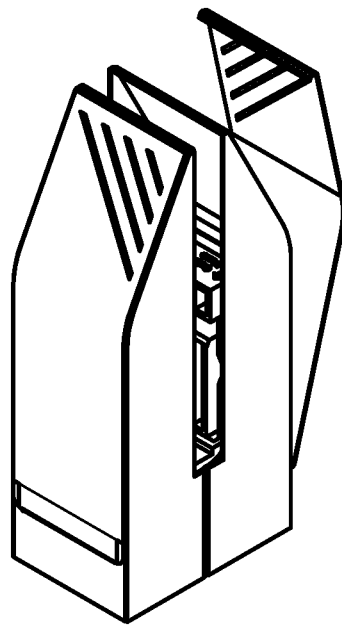


FIG. 14a

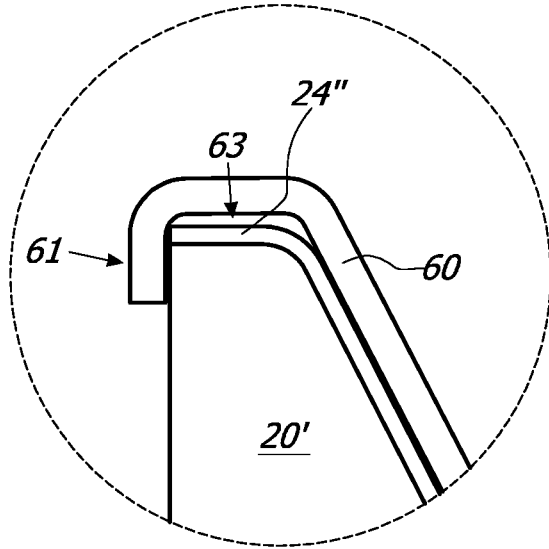


FIG. 13a

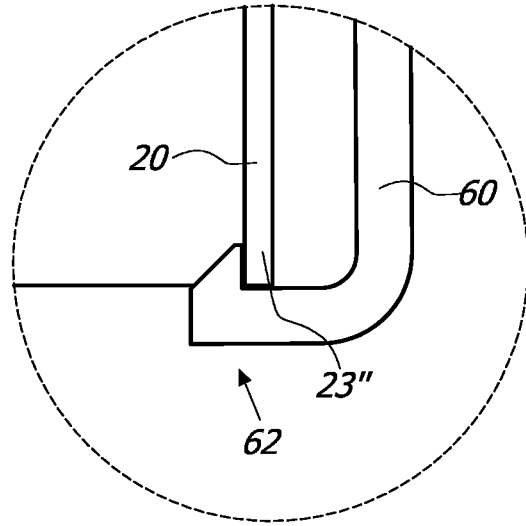


FIG. 13b

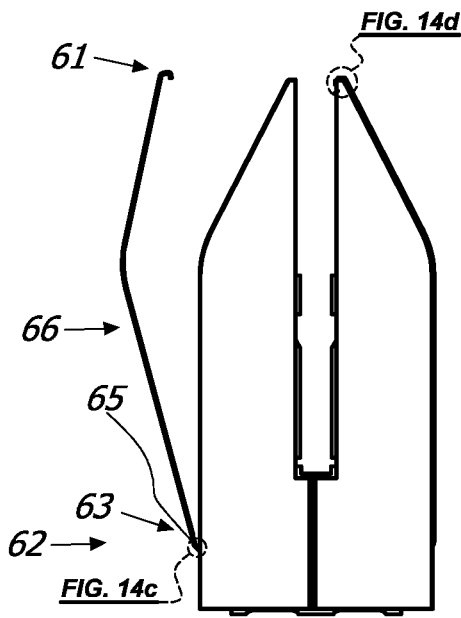


FIG. 14b

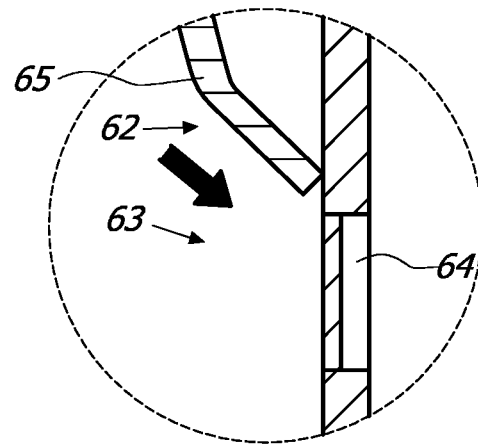


FIG. 14c

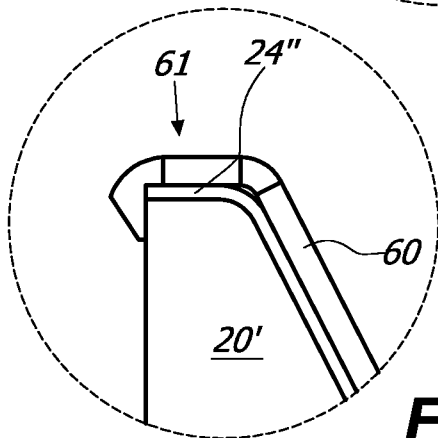


FIG. 14d

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

NEANT

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

US 2001/025953 A1 (SHEPHERD JOHN D [US])
4 octobre 2001 (2001-10-04)

EP 2 905 395 A1 (FARAONE S R L [IT])
12 août 2015 (2015-08-12)

GB 2 436 717 A (JURALCO ALUMINIUM BUILDING
PRO [NZ]) 3 octobre 2007 (2007-10-03)

WO 2018/075952 A1 (LAURENCE C R CO INC
[US]) 26 avril 2018 (2018-04-26)

US 2017/292274 A1 (DOWNS KEVIN [US])
12 octobre 2017 (2017-10-12)

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT