



(11)

EP 2 497 890 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

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

27.05.2015 Bulletin 2015/22

(51) Int Cl.:

E06B 9/17 (2006.01)

F16L 55/11 (2006.01)

B29C 65/00 (2006.01)

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/00 (2006.01)

E04H 17/14 (2006.01)

F16L 57/00 (2006.01)

B65D 59/00 (2006.01)

E06B 3/36 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12001553.2**

(22) Date de dépôt: **07.03.2012**

(54) **Dispositif de bouchage pour profilés creux**

Verschlussvorrichtung für Hohlprofile

Sealing device for hollow profiles

(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: **07.03.2011 FR 1151813**

(43) Date de publication de la demande:

12.09.2012 Bulletin 2012/37

(73) Titulaire: **Profils Systèmes**

34670 Baillargues (FR)

(72) Inventeurs:

- **Derre, Christophe**
34670 Baillargues (FR)

• **Reinert, Aymeric**

34670 Baillargues (FR)

• **Esclapez, Frédéric**

34670 Baillargues (FR)

• **Mankowski, Alexandre**

34670 Baillargues (FR)

(74) Mandataire: **Richebourg, Michel François**

Cabinet Michel Richebourg

"Le Clos du Golf"

69, rue Saint-Simon

42000 Saint Etienne (FR)

(56) Documents cités:

EP-A2- 0 502 354

EP 2 497 890 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 D'APPLICATION DE L'INVENTION

[0001] La présente invention a trait au domaine de la menuiserie de profilés et notamment aux adaptations permettant de réaliser la fermeture des extrémités ouvertes desdits profilés dans les meilleures conditions.

DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR

[0002] Dans le domaine de la menuiserie et notamment dans le domaine de la menuiserie de profilés en aluminium, les extrémités de profilés restées libres après assemblage sont obturées par des bouchons. Une telle situation est courante dans les assemblages dits à coupe droite où les extrémités d'au moins un profilé assemblé doivent être bouchées. Une telle situation se retrouve également aux extrémités des profils de renfort, tels les profils de renfort des montants d'un ouvrant de menuiserie coulissante qui ne participent pas directement à l'assemblage et dont les extrémités restent donc ouvertes.

[0003] Selon où se situe cette extrémité, ledit bouchon peut assurer en addition de sa fonction première d'obturation, d'autres fonctions en adéquation avec les autres profilés, telles :

- continuité esthétique avec d'autres profilés,
- continuité de rainures d'évacuation des eaux ou de fixation,
- continuité de l'étanchéité de la liaison,
- etc...

[0004] Cette fonction supplémentaire est classiquement dépendante de la préformation de l'extrémité du profilé ou l'ensemble de profilés devant être obturée.

[0005] Une telle multiplication du nombre de fonctions a, jusqu'ici, eu pour conséquence une multiplication correspondante du nombre de bouchons spécifiques. Ainsi, à une seule gamme de profilés peut correspondre trois bouchons différents ce qui présente un coût de fabrication élevé. Ce nombre doit également être multiplié par le nombre de déclinaisons dimensionnelles de chaque gamme de profilé.

[0006] Un autre inconvénient réside dans les difficultés de moulage de tels bouchons spécifiques.

[0007] Le document EP 0502354 décrit un bouchon en deux parties susceptibles d'être fabriquées séparément et venant s'assembler après leur fabrication afin de pouvoir fabriquer la partie visible du bouchon selon une esthétique cohérente avec le profilé à boucher. Cette conception a été proposée pour répondre au problème technique lié à la fabrication onéreuse d'une pluralité de bouchons monoblocs dédiés à chaque couleur du profilé à boucher.

[0008] Il est ainsi possible de disposer d'une partie invisible s'introduisant dans le profilé à boucher et com-

mune à plusieurs parties visibles fabriquées selon une couleur cohérente avec le profilé à boucher.

[0009] Néanmoins, ce document ne permet pas de résoudre les problèmes techniques plus fonctionnelles ou volumiques décrits plus haut.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0010] Partant de cet état de fait, la demanderesse a mené des recherches visant à diminuer les coûts de fabrication des dispositifs de bouchage sans en diminuer les possibilités fonctionnelles. Ces recherches ont abouti à la conception et à la réalisation d'un dispositif de bouchage pour profilé particulièrement judicieux.

[0011] A cet effet, ce dispositif de bouchage de l'extrémité d'un profilé ou d'un ensemble de profilés, est remarquable en ce qu'il comprend au moins deux parties :

- une première partie ou base commune s'insérant dans l'âme creuse de l'extrémité ouverte du profilé ou de l'ensemble de profilés à boucher,
- une deuxième partie spécifique sélectionnée parmi une pluralité de deuxième parties différentes selon la préformation adoptée par l'extrémité du profilé ou de l'assemblage de profilés.

[0012] Cette configuration en deux parties à savoir, une partie commune à tous les dispositifs et l'autre partie sélectionnée parmi une pluralité de modèles différents chacun dédié au montage de menuiserie souhaité et à la préformation réalisée sur l'extrémité à boucher, permet de fabriquer séparément ces deux parties et de disposer ainsi d'un seul moule pour la partie commune. Cette configuration en deux parties simplifie la réalisation des moules eux-mêmes.

[0013] Le coût de fabrication de ces dispositifs ou bouchons s'en trouve diminué répondant ainsi aux objectifs de l'invention.

[0014] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, la base comprend un volume venant occuper partiellement l'âme creuse de l'extrémité et équipé, sur sa surface extérieure, d'aillettes transversales souples se projetant vers la surface intérieure de ladite âme creuse. L'utilisation d'aillettes souples assure à la base une adaptation à une pluralité de dimensions et de profils d'âmes creuses. Ainsi, la base est susceptible non seulement d'être commune à une pluralité de deuxième parties correspondant à une certaine gamme mais également de servir de base commune à des deuxième parties correspondant à des gammes dimensionnelles différentes.

[0015] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, la deuxième partie est préformée pour présenter un recouvrement de l'extrémité du profilé, dont la face orientée vers l'intérieur du profilé est préformée d'une projection volumique épousant la surface intérieure de l'âme creuse.

[0016] Cette caractéristique garantit le centrage du

dispositif, une fois les deux parties assemblées et la base introduite dans l'âme creuse. Selon un mode d'utilisation préféré, l'assemblage entre les deux parties est réalisé avant insertion dans l'âme creuse.

[0017] La fixation entre les deux parties formant le dispositif peut être réalisée de différentes façons et notamment par une préformation en queue d'aronde des extrémités de parties de bouchon à assembler. Selon un autre mode de réalisation, la fixation entre les deux parties formant le dispositif est réalisée par une préformation autorisant une fixation quart de tour.

[0018] Selon une autre caractéristique de l'invention, ledit profilé ou ensemble de profilé est un profil de renfort d'un montant d'un ouvrant de menuiserie coulissante. Ainsi, le dispositif de l'invention a trait au bouchon et au profilé l'accueillant.

[0019] Cette adéquation apparaît dans les caractéristiques qui décrivent les spécificités des deuxième parties, parmi celles-ci :

ladite deuxième partie est préformée d'un profil en U formant goulotte venant reprendre et combler les entailles correspondante usinées dans le profilé de renfort;

- ladite deuxième partie est un chapeau constitué d'un recouvrement et d'une projection de centrage venant refermer l'extrémité du renfort;

ladite deuxième partie comporte, sur un bord du recouvrement, un profil plan venant recouvrir la partie de montant non recouverte par le renfort usiné.

[0020] Les concepts fondamentaux de l'invention venant d'être exposés ci-dessus dans leur forme la plus élémentaire, d'autres détails et caractéristiques ressortiront plus clairement à la lecture de la description qui suit et en regard des dessins annexés, donnant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation d'un dispositif de bouchage pour profilés conforme à l'invention.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0021]

La figure 1 est un dessin schématique d'une vue en perspective d'un cadre de fenêtre dont les profilés sont susceptibles d'accueillir un mode de réalisation du dispositif de l'invention;

La figure 2 est un dessin schématique d'une vue en perspective éclatée de l'extrémité du profilé à obturer avec laquelle vient correspondre un premier mode de réalisation du dispositif conforme à l'invention avec ses deux parties non assemblées;

La figure 3 correspond à la figure 2 avec les deux parties du dispositif assemblées;

La figure 4 correspond à la figure 3 avec le dispositif assemblé engagé dans l'extrémité du profilé;

La figure 5 est un dessin schématique d'une vue en perspective éclatée de l'extrémité du profilé à obturer avec laquelle vient correspondre un deuxième mode de réalisation du dispositif conforme à l'invention avec ses deux parties non assemblées et avec une mise en oeuvre différente de la liaison entre les deux parties;

La figure 6 correspond à la figure 5 avec les deux parties du dispositif assemblées;

La figure 7 correspond à la figure 5 avec le dispositif assemblé engagé dans l'extrémité du profilé;

La figure 8 illustre un dispositif assemblé engagé correspondant à la mise en oeuvre de la liaison de la figure 5 avec un autre mode de réalisation de la deuxième partie du dispositif;

La figure 9 illustre un dispositif assemblé engagé correspondant à la mise en oeuvre de la liaison de la figure 5 avec le mode de réalisation de la deuxième partie de la figure 2.

DESCRIPTION DES MODES DE RÉALISATION PRÉFÉRÉS

[0022] Tel qu'illustré sur le dessin de la figure 1, un dispositif ou bouchon référencé B dans son ensemble, équipe l'extrémité haute du profil de renfort 100 du montant 200 de l'ouvrant O de la menuiserie coulissante M illustrée.

[0023] Conformément à l'invention et comme illustré par le dessin de la figure 2, ce bouchon B comprend deux parties:

- une base 310 commune s'insérant dans l'âme creuse 110 de l'extrémité du profilé 100 à boucher,
- une deuxième partie 320 spécifique à la fonction souhaitée et venant se fixer, comme illustré sur le dessin de la figure 3, à ladite base 310 avant insertion dans ladite extrémité de profilé 100, comme illustré sur le dessin de la figure 4.

[0024] Telle qu'illustrée, la base 310 comprend un corps 311, ici de section sensiblement trapézoïdale, dont le volume vient occuper partiellement l'âme creuse 100 de l'extrémité de façon à permettre l'ajustement avec jeu. De la surface extérieure de ce corps 311 introduit dans l'âme creuse, des ailettes transversales souples 312 se projettent vers la surface intérieure de ladite âme creuse. Ces ailettes 312 donnent à la base 310 un volume souple plus grand que celui défini par le volume nominal dudit corps 311, volume souple qui va autoriser l'insertion et garantir le maintien en position par adhérence des surfaces planes des ailettes 312 pliées sur les surfaces intérieures de l'âme creuse, comme illustrées sur le dessin de la figure 4. Selon que l'âme creuse dans laquelle la base s'introduit présente une section plus ou moins étroite, les ailettes 312 vont plus ou moins se plier.

[0025] Comme illustré, le sens de pliage et le nombre des ailettes souples 312 garantissent un bon maintien

en position axial.

[0026] Le positionnement radial (perpendiculaire à l'axe longitudinal du profilé à boucher) est, quant à lui, mis en oeuvre par la deuxième partie 320 du bouchon B.

[0027] Cette deuxième partie 320 qui vient s'assembler à la base commune 310 avant insertion dans le profilé est adaptée et différente selon la fonction recherchée qui dépend du type d'usinage de l'extrémité du profilé 100 et/ou de l'extrémité du montant 200 renforcé par le profilé 100.

[0028] Ainsi par exemple, les figures 2, 3, 4 et 9 illustrent un mode de réalisation de deuxième partie 320 du bouchon B où le montant 200 et le renfort 100 sont usinés pour former une goulotte G de récupération de l'eau. Les figures 5, 6 et 7 illustrent un bouchon B' comprenant une deuxième partie 320' adaptée à une situation où le montant 200' et/ou le renfort 100' ne sont pas usinés. La figure 8 illustre un bouchon B'' comprenant une deuxième partie 320'' adaptée à une situation où le renfort 100'' présente une longueur inférieure à celle du montant 200'.

[0029] Malgré ces formes différentes dépendant de leur fonctions additionnelles, la deuxième partie 320, 320', 320'', 420 de chaque bouchon B, B', B'' et B3 de l'invention est préformée pour présenter un recouvrement 321, 321', 321'', 421 de l'extrémité du profilé 100 à boucher. Ce recouvrement reprend extérieurement les dimensions de la surface extérieure du profil à boucher pour en assurer la continuité esthétique. Sous ce recouvrement, la deuxième partie est équipée d'une projection volumique 322, 322' épousant la surface intérieure de l'âme creuse. Cet ajustement, au plus près des dimensions de l'âme creuse, va assurer le centrage de l'ensemble du bouchon et non seulement de la deuxième partie.

[0030] Selon le mode de réalisation illustré par le dessin des figures 2, 3, 4 et 9, cette deuxième partie 320, 420 est préformée d'un profil en U formant goulotte G venant reprendre et combler les entailles correspondantes usinées dans le renfort.

[0031] Selon le mode de réalisation illustré par le dessin des figures 5, 6 et 7, la deuxième partie 320' est un chapeau constitué du recouvrement 321' et de la projection de centrage 322' venant refermer l'extrémité du renfort 100'.

[0032] Selon le mode de réalisation illustré par le dessin de la figure 8, le deuxième partie 320'' comporte, sur un bord du recouvrement 321'', un profil plan 323'' venant recouvrir la partie de montant 200'' non recouverte par le renfort 100'' usiné.

[0033] La fixation entre les deux parties du bouchon est illustrée par deux modes de réalisation différents. Un premier mode de réalisation est illustré sur le dessin des figures 2, 3, 4 dans lequel la fixation entre les deux parties formant le bouchon est réalisée par une préformation en queue d'aronde des extrémités de parties de bouchon à assembler. Ainsi, comme illustrée, la surface supérieure de la base 310 est préformée d'un volume en saillie 313

repreuant le profil d'une queue d'aronde, la face inférieure de la deuxième partie étant préformée d'une rainure de forme correspondante (non illustrée).

[0034] Selon le mode de réalisation illustré sur les dessins des figures 5, 6, 7, 8 et 9, la fixation entre les deux parties formant le bouchon est réalisée par une préformation autorisant une fixation quart de tour. Ainsi, comme illustré sur les dessins des figures 5 à 7, la surface supérieure de la base 310' est préformée d'une saillie 313' en forme de T qui coopère avec un orifice 323' de forme adaptée, ce qui permet le passage du T selon une certaine position de la deuxième partie 320' et sa retenue selon une autre position, conformément aux principes d'une fixation quart de tour.

[0035] Selon un mode de réalisation préféré mais non limitatif, lesdits bouchons sont réalisés en polyamide.

[0036] On comprend que le bouchon, qui vient d'être ci-dessus décrit et représenté, l'a été en vue d'une divulgation plutôt que d'une limitation. Bien entendu, divers aménagements, modifications et améliorations pourront être apportés à l'exemple ci-dessus, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de bouchage (B) de l'extrémité d'un profilé de renfort (100, 100', 100'') d'un montant (200, 200', 200'') d'un ouvrant de menuiserie coulissante., comprenant au moins deux parties :

- une première partie ou base (310) commune s'insérant dans l'âme creuse (110) de l'extrémité ouverte du profilé ou de l'assemblage de profilés à boucher (100), **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la deuxième partie comprend l'une des caractéristiques suivantes :

- ladite deuxième partie (320, 420) est préformée d'un profil en U formant goulotte (G) venant reprendre et combler les entailles correspondantes usinées dans le profilé de renfort (100);
- ladite deuxième partie (320') est un chapeau constitué d'un recouvrement (321') et d'une projection de centrage (322') venant refermer l'extrémité du renfort (100');
- ladite deuxième partie (320'') comporte, sur un bord du recouvrement (321''), un profil plan (323'') venant recouvrir la partie de montant (200'') non recouverte par le renfort (100'') usiné.

2. Dispositif (B) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la base (310) comprend un volume (311) venant occuper partiellement l'âme creuse de l'extrémité ouverte et équipé, sur sa surface extérieure, d'ailettes transversales souples (312) se projetant vers la surface intérieure de ladite âme creuse.

3. Dispositif (B) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la deuxième partie (320) est préformée pour présenter un recouvrement (321) de l'extrémité du profilé (100), dont la face orientée vers l'intérieur du profilé est préformée d'une projection volumique (322) épousant la surface intérieure de l'âme creuse.
4. Dispositif (B) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la fixation entre les deux parties (310 et 320) formant le bouchon est réalisée par une préformation en queue d'aronde des extrémités de parties de bouchon à assembler.
5. Dispositif (B') selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la fixation entre les deux parties (310', 320') formant le bouchon est réalisée par une préformation autorisant une fixation quart-de-tour.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verschließen (B) des Endes eines Verstärkungsprofils (100, 100', 100'') einer Säule (200, 200', 200'') eines Flügels eines gleitenden Tischlerelements, umfassend mindestens zwei Teile:
 - einen ersten Teil oder eine gemeinsame Basis (310), der/die sich in den hohlen Kern (110) des offenen Endes des Profils oder der Einheit Verschlussprofilen (100) einfügt,

dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Teil eine der folgenden Eigenschaften aufweist:

 - der zweite Teil (320, 420) ist mit einem U-Profil vorgeformt, das eine Rinne (G) bildet, die die entsprechenden Einkerbungen aufnimmt und ausfüllt, die im Verstärkungsprofil (100) eingearbeitet sind,
 - der zweite Teil (320') ist eine Kappe, die aus einer Abdeckung (321') und einem Zentrierungsvorsprung (322') besteht, der das Ende der Verstärkung (100') einschließt;
 - der zweite Teil (320'') umfasst auf einem Rand der Abdeckung (321'') ein ebenes Profil (323''), das den Säulenteil (200'') abdeckt, der nicht von der eingearbeiteten Verstärkung (100'') abgedeckt ist.
2. Vorrichtung (B) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (310) ein Volumen (311) umfasst, das teilweise den hohlen Kern des offenen und, auf seiner Außenfläche mit flexiblen Querrippen (312) ausgestatteten Endes einnimmt, die hin zur Innenfläche des hohlen Kerns hervorstehen.

3. Vorrichtung (B) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Teil (320) vorgeformt ist, um eine Abdeckung (321) des Endes des Profils (100) aufzuweisen, deren Seite, die hin zum Inneren des Profils gerichtet ist, mit einem Volumenvorsprung (322) vorgeformt ist, der sich der inneren Fläche des hohlen Kerns anpasst.
4. Vorrichtung (B) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigung zwischen den zwei Teilen (310 und 320), die den Verschluss bilden, durch eine Schwalbenschwanz-Vorformung der Enden der zusammenzubauenden Verschlusssteile hergestellt ist.
5. Vorrichtung (B') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigung zwischen den zwei Teilen (310' und 320'), die den Verschluss bilden, durch eine Vorformung hergestellt ist, die eine Vierteldrehungs-Befestigung ermöglicht.

Claims

1. Device for sealing (B) the end of a reinforcement profile (100, 100', 100'') of a riser (200, 200', 200'') of a sliding joinery opening, comprising at least two parts:
 - a joint first part or base (310) inserted into the hollow core (110) of the open end of the profile or of the assembly of profiles to be sealed (100),

CHARACTERISED BY THE FACT THAT the second part comprises one of the following characteristics:

 - said second part (320, 420) is pre-formed of a U-shaped profile forming a chute (G) that takes and fills in the corresponding notches machined in the reinforcement profile (100);
 - said second part (320') is a cover constituted of a covering (321') and of a centring projection (322') that closes the end of the reinforcement (100');
 - said second part (320'') comprises, on an edge of the covering (321''), a flat profile (323'') that covers the part of the riser (200'') that is not covered by the machined reinforcement (100'').
2. Device (B) according to claim 1, **CHARACTERISED BY THE FACT THAT** the base (310) comprises a volume (311) that partially occupies the hollow core of the open end and is provided, on its outside surface, with flexible transverse fins (312) projecting towards the inside surface of said hollow core.
3. Device (B) according to claim 1, **CHARACTERISED**

BY THE FACT THAT the second part (320) is pre-formed in order to have a covering (321) of the end of the profile (100), of which the surface facing towards the inside of the profile is pre-formed with a volume projection (322) that hugs the surface, inside the hollow core. 5

4. Device (B) according to claim 1, **CHARACTERISED BY THE FACT THAT** the fastening between the two parts (310 and 320) that form the seal is carried out by a dovetailed pre-formation of the ends of the parts of the seal to be assembled. 10

5. Device (B') according to claim 1, **CHARACTERISED BY THE FACT THAT** the fastening between the two parts (310', 320') that form the seal is carried out by a pre-formation that allows for a quarter-turn mount. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

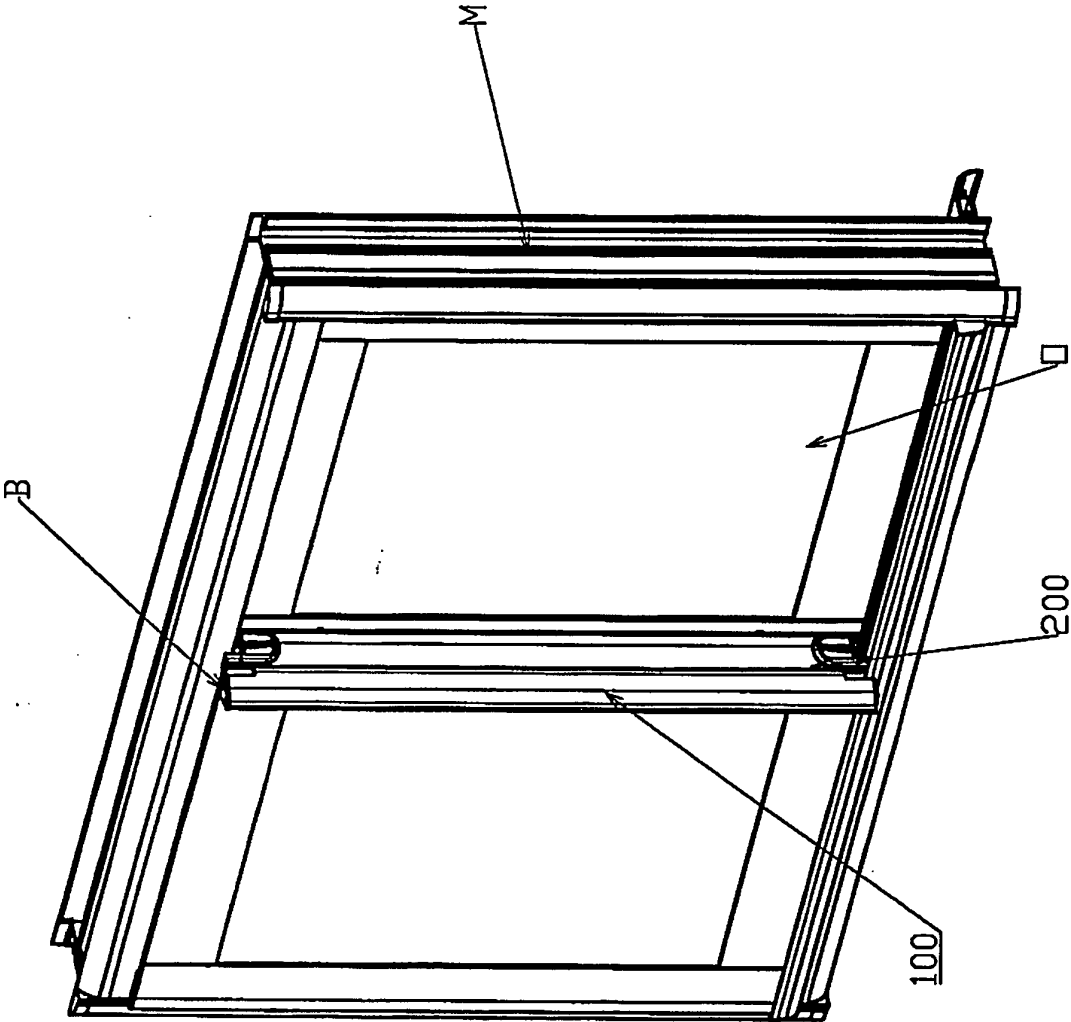


Fig. 1

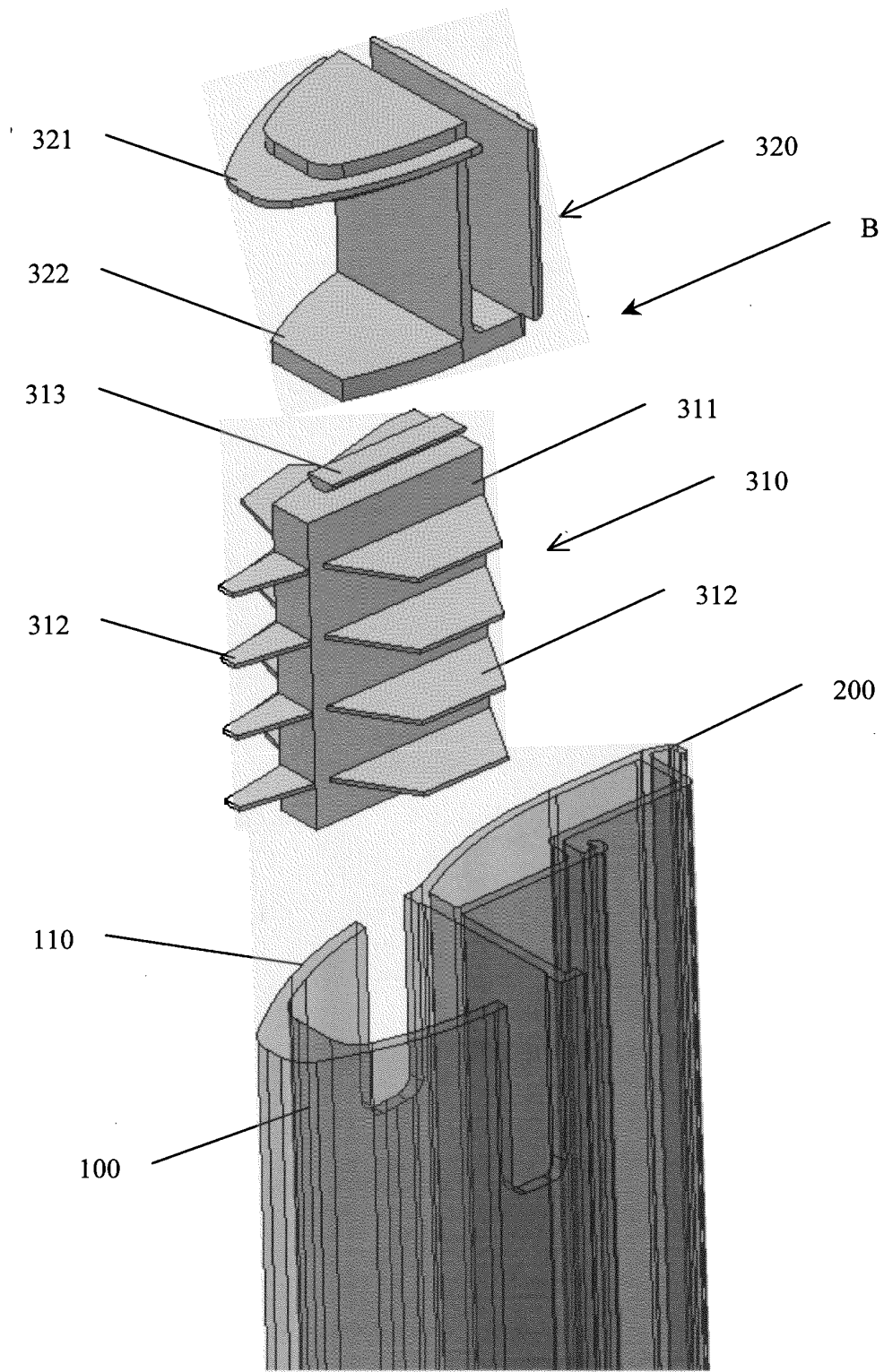


Fig. 2

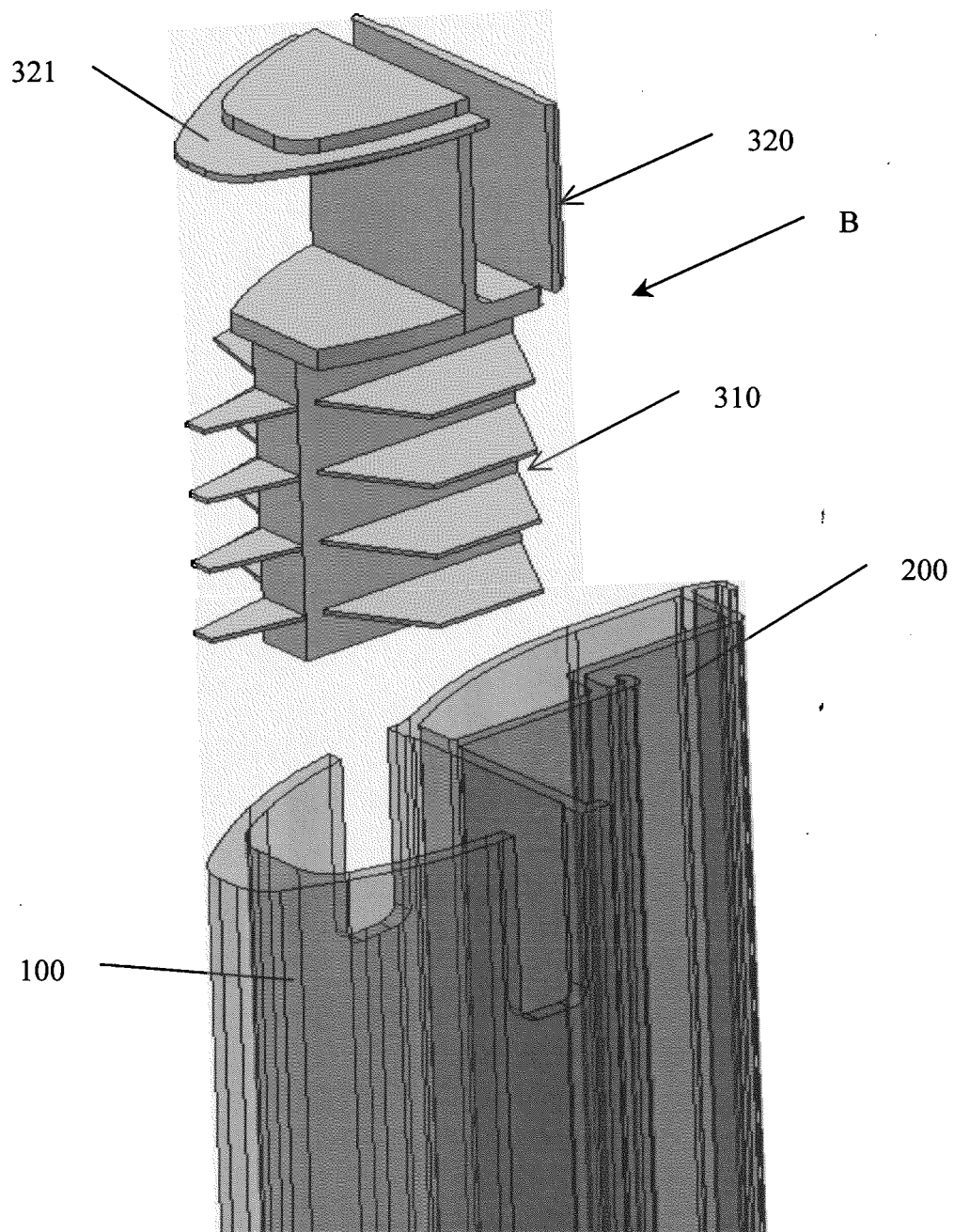


Fig. 3

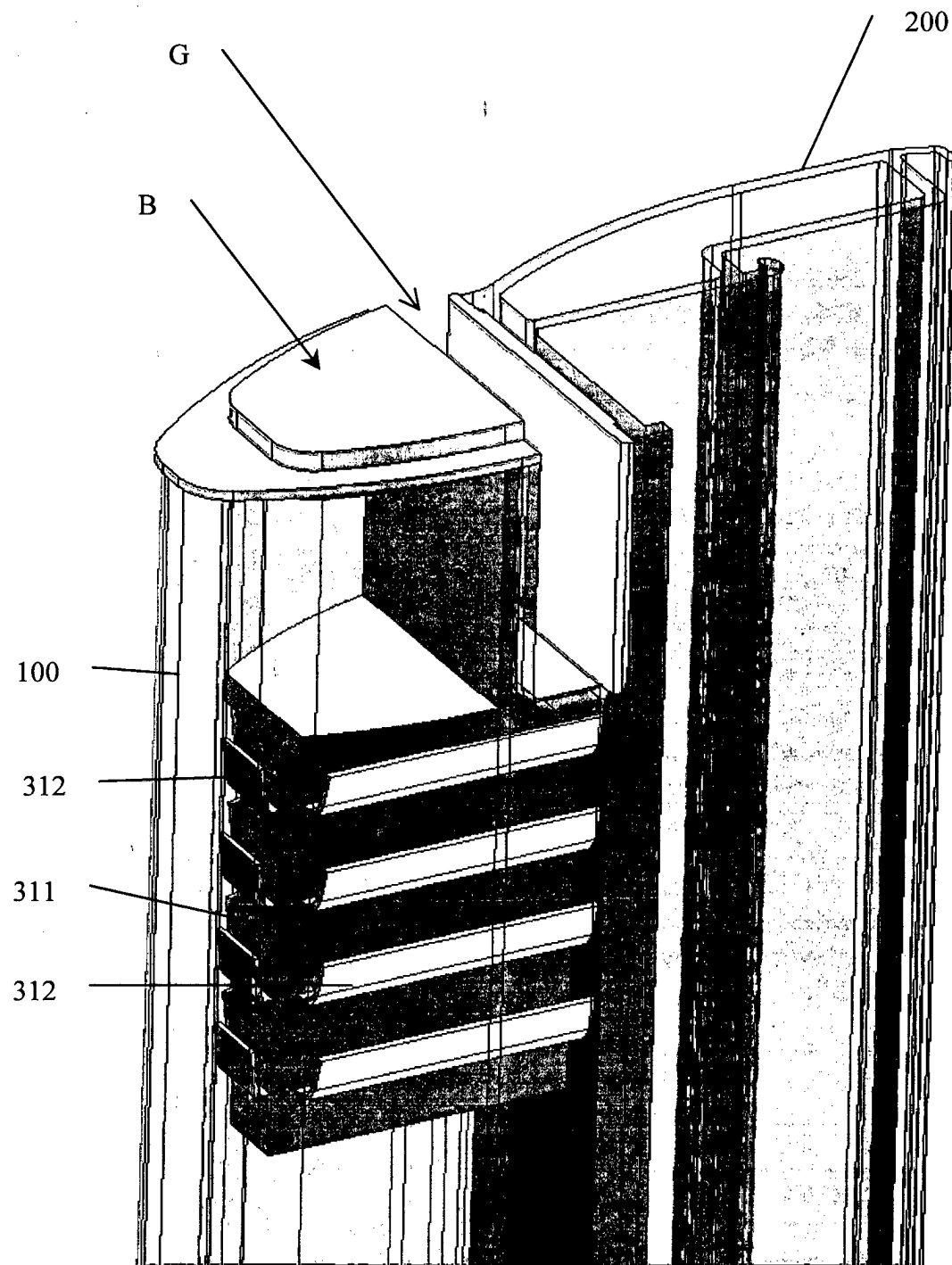


Fig. 4

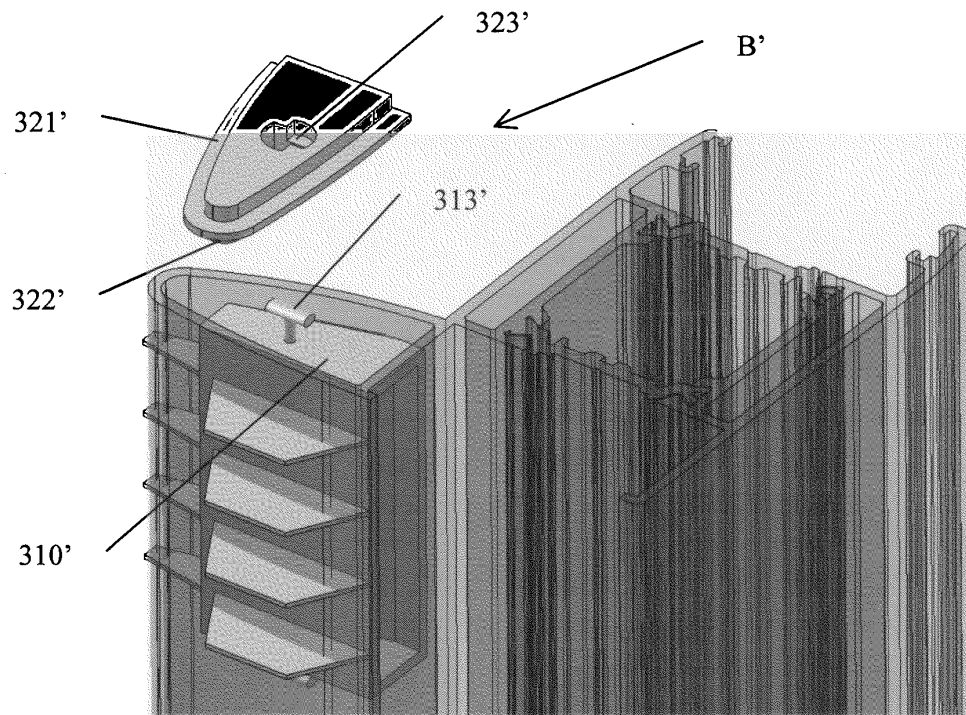


Fig. 5

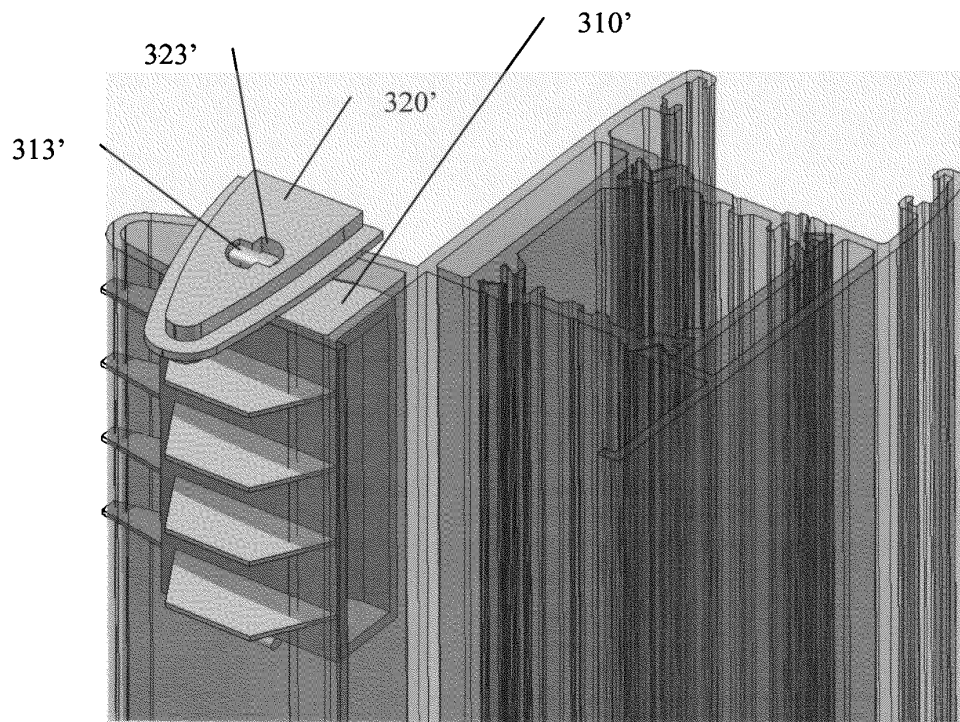


Fig. 6

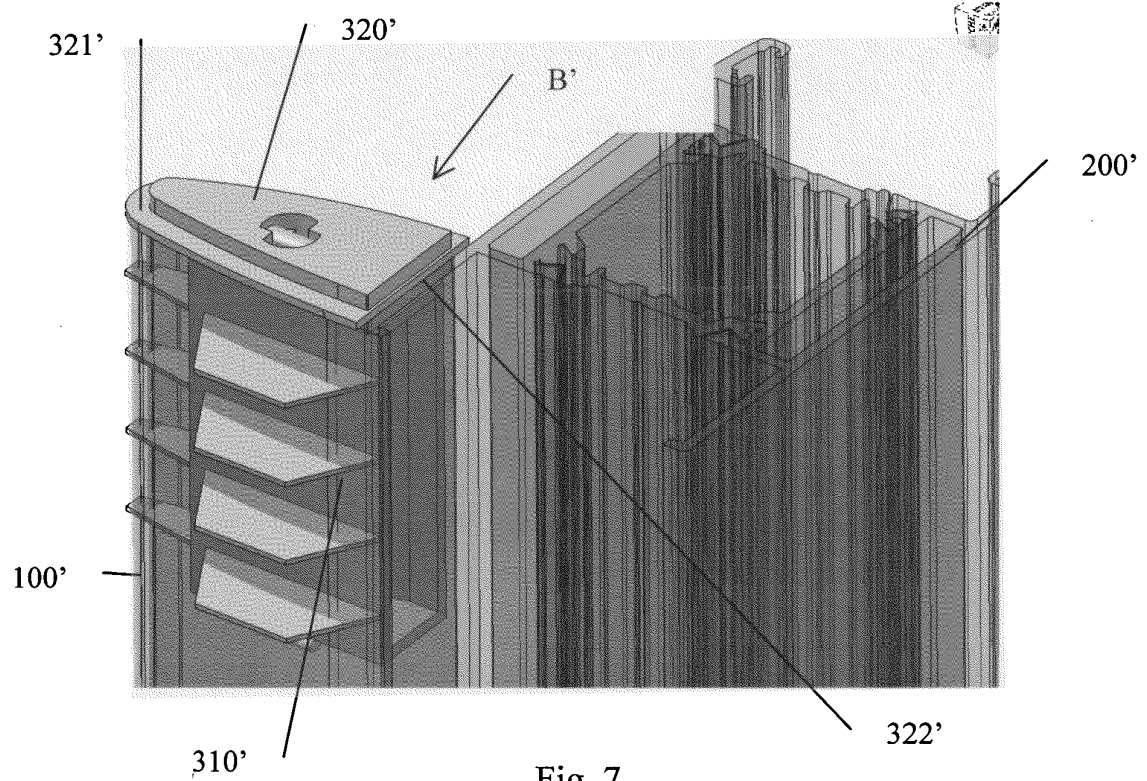


Fig. 7

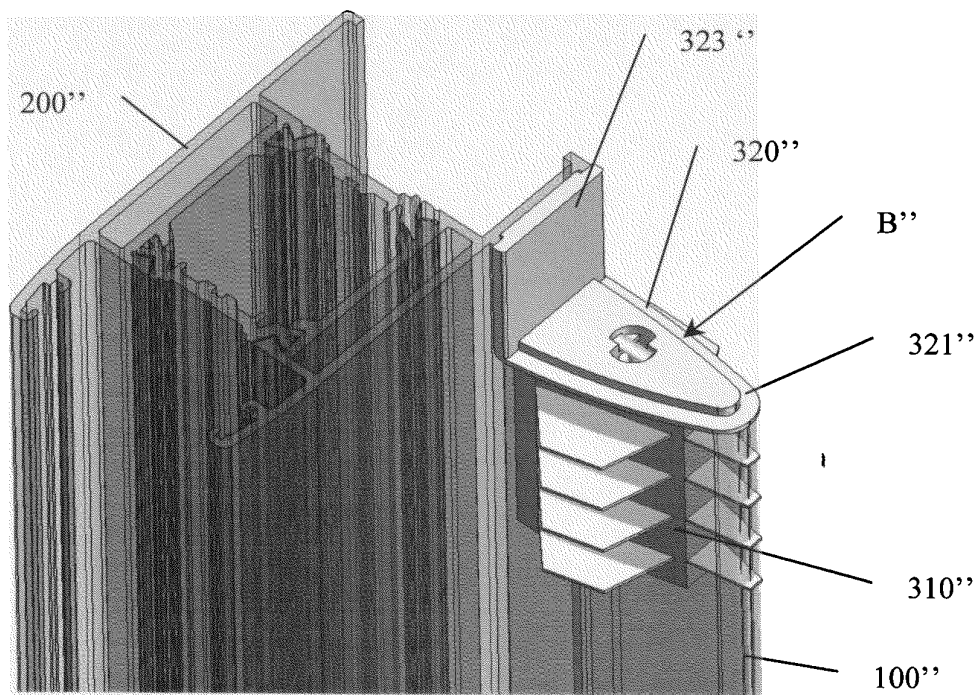


Fig. 8

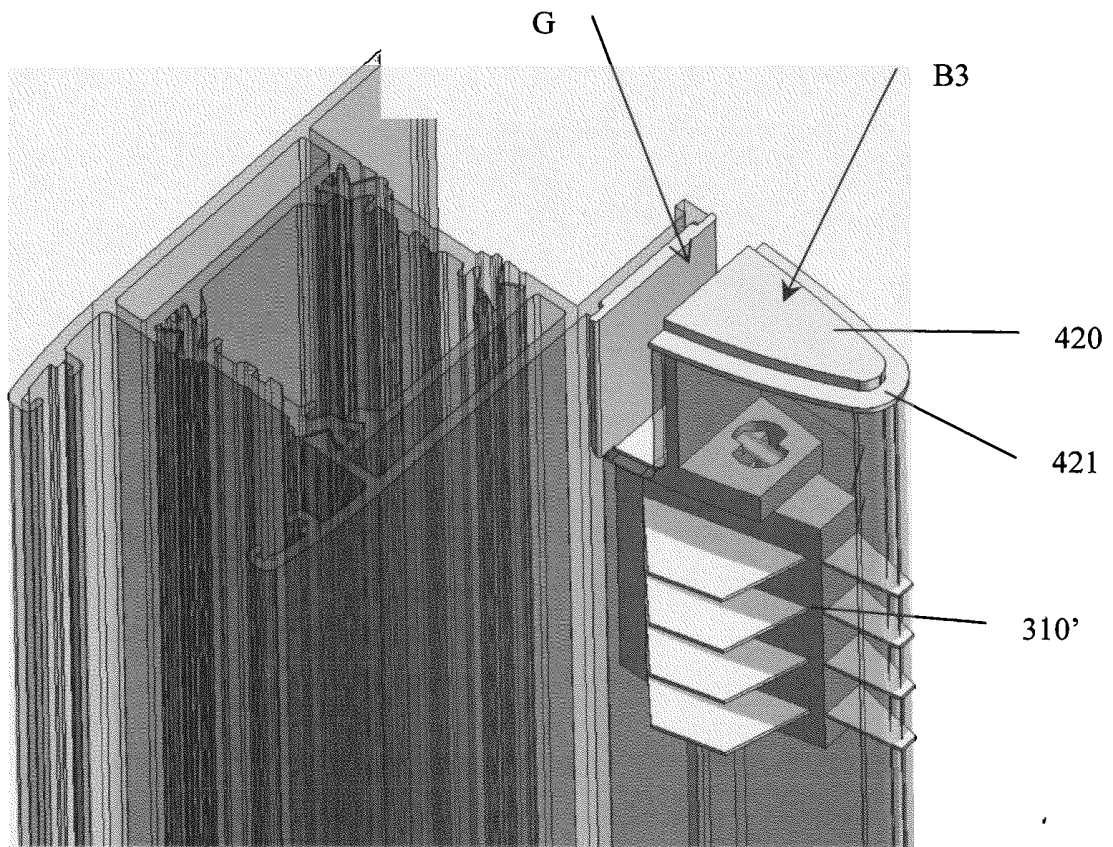


Fig. 9

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

- EP 0502354 A [0007]