(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 233 675 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
03.05.2017 Bulletin 2017/18

(51) Int Cl.:
E06B 1/36 *(2006.01)* ***E06B 1/60*** *(2006.01)*
E04B 2/90 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **10003029.5**

(22) Date de dépôt: **23.03.2010**

(54) **Dispositif d'étanchéité pour assemblages de cadres de murs-rideaux**

Abdichtungsvorrichtung für Rahmenelemente einer vorgehängten Fassade

Sealing device for assembly of frames of curtain walls

(84) Etats contractants désignés:
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 SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **23.03.2009 FR 0951821**

(43) Date de publication de la demande:
29.09.2010 Bulletin 2010/39

(73) Titulaire: **Profils Systèmes**
34670 Baillargues (FR)

(72) Inventeurs:
- **Derre, Christophe**
  30670 Aigues Vives (FR)
- **Reinert, Aymeric**
  30670 Aigues Vives (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-A1- 0 382 278
EP-A1- 0 467 066
FR-A1- 2 558 189
FR-A1- 2 729 410
US-A- 3 670 505
US-A- 3 994 107

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).

EP 2 233 675 B1

Description

DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION

[0001] La présente invention a trait au domaine des assemblages de menuiserie et notamment aux adaptations permettant d'optimiser l'étanchéité dans l'assemblage de deux extrémités de profilés dont les axes longitudinaux sont susceptibles de ne pas être parallèles.

DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR

[0002] Dans le domaine des murs rideaux, on utilise des cadres constitués de profilés pré-assemblés en usine. Pour former des façades entièrement ou partiellement vitrées, ces cadres sont juxtaposés et assemblés entre eux. Afin de réaliser l'étanchéité à l'air et à l'eau de ces assemblages, des joints viennent combler les espaces de liaison séparant lesdits cadres et susceptibles de subir notamment des écoulements d'eau de pluie ou de condensation.

[0003] La mise en oeuvre de l'étanchéité de tels assemblages se heurte parfois à une difficulté supplémentaire due au fait que les façades formées présentent des facettes qui définissent alors des espaces et des écartements différents pour les joints participant à l'étanchéité.

[0004] Or, les joints existants qui présentent des surfaces venant épouser et recouvrir les surfaces des extrémités des profilés à relier ne peuvent s'adapter à l'angle que vont prendre ces deux profilés sans aller au détriment de l'étanchéité en baillant ou en s'étirant inconsidérément.

[0005] Jusqu'ici, la solution a consisté à créer un joint spécial dédié à chaque angle défini par les cadres et profilés les constituant. Une telle solution rend la réalisation d'un mur-rideau à facettes particulièrement onéreuse et constitue un obstacle à une plus grande diffusion des murs rideaux.

[0006] Un autre inconvénient concerne les variations de l'écart entre les profilés qui sont susceptibles de se produire du fait du phénomène de dilatation.

[0007] Le document EP0382278 décrit un dispositif d'étanchéité disposé entre deux profilés de deux cadres adjacents constitués par un joint préformé pour coopérer avec les bords desdits profils et les recouvre partiellement, ledit joint étant préformé sur sa zone médiane de façon à former un pli. Ce joint vient se fixer par ses rebords longitudinaux aux rebords longitudinaux des profilés qui sont préformés d'une rainure longitudinale prévue à cet effet. Le document EP0467066A1 divulgue un assemblage de cadres constitutifs de murs-rideaux comprenant les caractéristiques du préambule de la revendication 1.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0008] Ce que constatant, la demanderesse a mené des recherches qui ont abouti à un dispositif d'étanchéité d'un assemblage de menuiserie résolvant les problèmes rencontrés dans les assemblages des cadres constitutifs des murs-rideaux à facettes.

[0009] Selon l'invention, l'assemblage de cadres constitutifs des murs-rideaux comprenant un dispositif d'étanchéité réalisant l'étanchéité à l'air et à l'eau de cet assemblage, en venant combler les espaces de liaison séparant lesdits cadres, est remarquable en ce que ledit dispositif d'étanchéité est disposé entre les extrémités de deux profilés de traverses de deux cadres adjacents au moyen d'un joint qui est préformé pour épouser la forme desdites extrémités et les recouvre partiellement pour constituer au moins une surface continue, où les profilés de traverses sont identiques et présentent des surfaces horizontales, ledit joint reliant ces surfaces horizontales est préformé en soufflet sur sa zone médiane de façon à former des plis qui autorisent son déploiement et son repli quel que soit la déformation ou le positionnement angulaire suivis par lesdits profilés de traverses.

[0010] Cette caractéristique est particulièrement avantageuse en ce que grâce à cette préformation en soufflet, le joint peut dans la zone séparant les deux extrémités et dans le plan des surfaces recouvertes, se déformer sans créer les bâillements ou les étirements susceptibles de l'endommager et de l'empêcher de mettre en oeuvre sa fonction. Ainsi, un seul joint peut en limitant sa longueur à la zone des extrémités, dans les limites que ses plis définissent, assurer la fonction d'étanchéité entre deux profilés dont l'écart entre les deux extrémités doit être étanchéisé et qui est susceptible de varier selon les phénomènes de dilatation subis ou selon l'angle adopté.

[0011] Ce dispositif est donc susceptible d'assurer l'étanchéisation entre les extrémités de deux traverses de deux cadres vitrés formant une facette d'un mur rideau pour s'adapter à l'angle formé par les deux cadres. De plus, un tel dispositif peut assurer la même fonction sans modification lorsque les profilés dont l'écartement doit être étanchéisé sont disposés dans le prolongement l'un de l'autre. La zone préformée pour former des plis peut alors prendre en charge les variations dues à la dilatation. Il doit être bien compris que dans le cadre défini par une utilisation en mur-rideau à configuration en éléments unitaires préassemblés, la réalisation de la continuité de l'étanchéité entre deux traverses de deux cadres différents disposés de façon adjacente assure également la fonction d'étanchéité avec les traverses des éléments disposés au-dessus et venant s'emboîter sur les traverses des éléments inférieurs. Ainsi, ce dispositif assure l'étanchéité entre quatre traverses.

[0012] Dans une telle configuration, les traverses identiques d'un cadre à l'autre présentent des surfaces horizontales qui sont susceptibles d'être présentes dans un même plan horizontal d'un cadre à l'autre mais avec des axes longitudinaux non parallèles. Le joint de l'invention va relier ces surfaces et réaliser le raccord dans ledit plan horizontal du fait de sa capacité de déformation due à son soufflet.

[0013] Selon une caractéristique préférée, les plis sont formés par une préformation en accordéon.

[0014] Selon une autre caractéristique, les plis sont formés par une succession de rainures et de nervures ménagées dans le joint.

[0015] Afin d'optimiser la déformation du joint malgré l'angle de l'assemblage à étanchéiser et afin qu'une partie du joint ne constitue pas un obstacle à la déformation de la partie portant les plis, ledit joint est préformé de deux surfaces perpendiculaires pour assurer la continuité de deux surfaces sensiblement perpendiculaires desdits profilés et est préformé de plis sur ses deux surfaces. Cette caractéristique permet de s'adapter à la mise en ouvre de l'étanchéité de profilés présentant par exemple des surfaces horizontales et verticales.

[0016] Afin que l'angle formé par les profilés puisse être appliqué au joint pour qu'il se déforme d'une manière la plus cohérente possible, lesdites surfaces à relier des extrémités des profilés sont préformées d'orifices dans lesquels viennent s'introduire des projections de profil correspondant issues de la face inférieure des parties de recouvrement dudit joint disposées de part et d'autre de la partie pliée. Ainsi, les profilés participent à l'invention.

[0017] Cette association entre les profilés et le joint est en outre complétée selon un mode de réalisation préféré, par un collage.

[0018] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, les surfaces des extrémités des profilés sont préformées sur leur rebord par une rainure d'encastrement d'un joint linéaire supplémentaire dont la surface de joint correspondante est elle-même préformée pour en assurer la continuité entre les deux profilés.

[0019] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, le rebord des surfaces des profilés préformé d'une rainure d'encastrement est en outre préformé d'une rainure annexe accueillant le rebord correspondant de la surface de joint disposé de part et d'autre de la partie de rebord assurant la continuité de ladite rainure.

[0020] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, ledit joint est réalisé dans plusieurs matériaux. En effet, certaines parties de joint requièrent de la souplesse (zone plissée) alors que d'autres parties requièrent une grande rigidité (projections s'introduisant dans les rainures pratiquées dans les profilés). Le matériau souple pourra être celui connu sous le nom générique d'EPDM.

[0021] De plus, pour assurer l'étanchéité d'un profilé plus complexe tel celui d'une traverse de cadre de mur rideau, ledit joint peut être complété par d'autres joints venant combler l'écart entre les deux extrémités et eux-mêmes préformés d'un zone plissée/rainurée pour accepter la déformation.

[0022] Le dispositif d'étanchéité est complété par un autre joint disposé à l'arrière de la traverse et venant assurer les fonctions du premier joint dans la partie arrière de la traverse.

[0023] 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 conforme à l'invention.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0024]

Les figures 1 et 2 sont des dessins schématiques en vue de dessus d'un mode de réalisation du dispositif de l'invention,

La figure 3 est un dessin schématique d'un mur-rideau à facettes,

La figure 4 est un dessin schématique d'un cadre formant un mur-rideau,

La figure 5 est un dessin schématique d'une vue de dessus de détail de la liaison verticale entre deux cadres,

La figure 6 est un dessin schématique d'une vue de côté de détail du profilé équipé du dispositif,

La figure 7 est un dessin schématique d'une vue de dessus du joint seul.

DESCRIPTION DES MODES DE RÉALISATION

[0025] Comme illustré sur le dessin des figures 1 et 2, le dispositif d'étanchéité référencé D dans son ensemble met en oeuvre les extrémités de deux profilés 100 et 100' ainsi qu'un joint 200 qui est préformé pour épouser la forme desdites extrémités et les recouvre partiellement pour constituer une continuité de surface entre les deux profilés qui sont positionnés dans l'exemple illustré dans un même plan horizontal.

Comme illustrés, ces profilés 100 et 100' et donc les profils de leurs extrémités sont identiques. De plus, comme illustrés par le dessin de la figure 2, les profilés 100 et 100' sont susceptibles de se positionner dans un même plan ici horizontal mais de sorte que leur axe longitudinal respectif ne soit pas parallèle. La liberté de positionnement est symbolisée par les doubles-flèches F1**.** Pour mettre en oeuvre cette continuité de surface malgré l'angle pris entre les deux profilés 100 et 100', ledit joint 200 est préformé sur une portion 210 disposée au moins entre les deux extrémités qu'il relie de façon à former des plis 211 qui autorisent son déploiement et son repli angulaire quel que soit le positionnement angulaire pris par lesdits profilés 100 et 100'. Ainsi, la portion médiane 210 se déploie ou se replie tel un accordéon selon le positionnement angulaire pris par l'assemblage entre les deux profilés.

[0026] Les portions distales 220 et 230 du joint 200 disposées de part et d'autre de la portion médiane 210 préformée de plis recouvrent les extrémités des surfaces qu'elles épousent. Selon le mode de réalisation illustré, les stries préformées dans la portion médiane du joint

sont toutes parallèles.

[0027] Comme illustré, ledit joint 200 est constitué de deux surfaces perpendiculaires pour assurer la continuité de deux surfaces sensiblement perpendiculaires desdits profilés 100 et 100' et est préformé de plis sur ses deux surfaces. Ici, la première surface du joint 200 est constituée par celle positionnée dans le même plan à savoir les portions 210, 220 et 230 qui viennent assurer le prolongement des surfaces situées dans le même plan 110 et 110' des profilés 100 et 100'. La surface perpendiculaire est constituée par une portion de joint 240 perpendiculaire à la première et qui vient assurer la continuité de deux surfaces de profilés 120 et 120' disposées perpendiculairement aux premières 110 et 110'. Comme pour les portions horizontales, cette portion verticale 240 est constituée d'une portion centrale préformée de stries facilitant son déploiement et son repli et de portion latérale venant recouvrir et s'associer aux surfaces verticales des profilés dont elles assurent la continuité.

[0028] Comme illustrée, le rebord des surfaces perpendiculaires 120 et 120' des profilés est préformé d'une rainure d'encastrement 121 et 121' d'un joint linéaire supplémentaire dont la surface 240 de joint 200 correspondante est elle-même préformée 241 pour en assurer la continuité entre les deux profilés.

[0029] Afin de s'assurer que le positionnement angulaire des extrémités se reporte sur la portion centrale en soufflet, les profilés 100 et 100' sont en outre préformés de zones en retrait dans lesquelles viennent pénétrer à des fins de mise en position et de maintien en position, des portions en saillie issues de la surface inférieure du joint.

[0030] Cette situation où les profilés sont susceptibles de ne pas être directement assemblés entre eux mais où l'étanchéité entre leurs extrémités doit être réalisée malgré une orientation angulaire présentant un angle susceptible de varier, se retrouve dans l'assemblage dans de nombreuses situations comme l'assemblage des profilés de vérandas ou celui des cadres unitaires C formant un mur-rideau à facettes M tel celui illustré par le dessin de la figure 3 où les facettes peuvent adopter des angles différents.

[0031] Dans ce mur rideau M, les facettes sont formées entre les cadres qui peuvent ne pas être disposés dans un même plan vertical. Ainsi, lorsque deux cadres tel celui illustré en figure 4 sont assemblés selon leur bords verticaux correspondant à leur montants adjacents en suivant un angle différent de zéro, les traverses d'un cadre C à l'autre ne sont pas assemblées entre elles mais doivent participer néanmoins à l'étanchéité à l'écoulement des eaux de ruissellement ou de condensation susceptible de se produire dans la zone de liaison entre cadres. Ainsi, les traverses des cadres et un joint spécifique s'adaptant à une large plage angulaire d'assemblage ont été conçus pour adopter les caractéristiques du dispositif de l'invention.

[0032] Pour ce faire, le joint 300 illustré par le dessin de la figure 7 a été conçu pour assurer la fonction de continuité d'étanchéité des traverses de cadres C dont le détail de l'assemblage est illustré par les dessins des figures 5 et 6, lesdites traverses ayant été imaginées pour accueillir ledit joint 300. Ce joint assure également l'étanchéité avec les éléments situés au-dessus des traverses, c'est à dire avec les traverses inférieures des cadres situés au dessus.

[0033] Comme illustrée sur le dessin de la figure 6, ladite traverse 400 adopte une surface sensiblement horizontale à partir de laquelle se projettent perpendiculairement vers le bas ou vers le haut d'autres surfaces à des fins de montage avec les montants formant le cadre C et/ou à des fins d'assemblage avec la traverse du cadre disposé au-dessus.

[0034] Comme illustré, le joint 300 vient, au moyen d'une portion horizontale 310 et d'une portion perpendiculaire 320, épouser une première partie de la surface supérieure de ladite traverse 400.

[0035] Comme illustrée, une des projections verticales 410 de la traverse 400 se termine par un rebord préformé d'une rainure d'encastrement pour un joint linéaire 500, rainure dont le joint 300 est également préformé sur sa portion verticale afin d'en assurer la continuité. Ce joint linéaire 500 participe à l'étanchéité de l'assemblage entre la traverse supérieure 400 d'un premier cadre C avec la traverse inférieure d'un deuxième cadre disposé au-dessus.

[0036] Comme illustrée, la portion arrière de la traverse 400 est elle-même recouverte par un joint additionnel 300' qui est lui-même équipé d'une portion présentant des stries afin d'accompagner la déformation due au positionnement angulaire des cadres. Ce joint complémentaire 300' adopte une forme bombée qui en coopérant avec la traverse inférieure du cadre disposé au-dessus contribue à l'étanchéité à l'air. Comme illustré, le profil de la traverse 400 est préformé de fenêtres 420 dans lesquelles viennent se loger une projection 330 issu de la surface inférieure du joint 300 afin non seulement de fixer le joint 300 aux deux extrémités qu'il recouvre mais également d'imprimer à la partie médiane plissée, l'angle défini par les deux traverses à lier.

[0037] Selon le mode de réalisation préféré illustré, la partie plissée recouvre également une partie des extrémités des profilés à relier. De plus, les saillies inférieures 330 sont associées au niveau de la surface inférieure du joint à la fois à la partie striée médiane et à la partie latérale recouvrant l'extrémité de profilé.

[0038] De plus, pour assurer la même fonction destinée à la partie verticale 320 du joint, le rebord des surfaces des profilés préformé d'une rainure d'encastrement pour le joint linéaire 500 est en outre préformé d'une rainure annexe accueillant à des fins de mise en position et de maintien en position le rebord correspondant de la surface de joint disposée de part et d'autre de la partie de rebord assurant la continuité de ladite rainure d'encastrement.

[0039] On comprend que le dispositif, qui vient d'être ci-dessus décrit et représenté, l'a été en vue d'une divul-

gation 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. Assemblage de cadres (C, C') constitutifs des murs-rideaux comprenant un dispositif d'étanchéité (D) réalisant l'étanchéité à l'air et à l'eau de cet assemblage, en venant combler les espaces de liaison séparant lesdits cadres, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit dispositif d'étanchéité (D) est disposé entre les extrémités de deux profilés de traverses (100, 100', 400, 400') de deux cadres (C, C') adjacents au moyen d'un joint (200, 300) qui est préformé pour épouser la forme desdites extrémités et les recouvre partiellement pour constituer au moins une surface continue, où les profilés de traverses (100, 100', 400, 400') sont identiques et présentent des surfaces horizontales,
ledit joint (200, 300) reliant ces surfaces horizontales est préformé en soufflet sur sa zone médiane (210) de façon à former des plis (211) qui autorisent son déploiement et son repli quel que soit la déformation ou le positionnement angulaire suivis par lesdits profilés de traverses (100, 100', 400, 400').

2. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit joint (200, 300) est préformé de deux surfaces perpendiculaires (310, 320) pour assurer la continuité de deux surfaces sensiblement perpendiculaires desdits profilés (100, 100') et est préformé de plis sur ses deux surfaces.

3. Dispositif (D) selon la revendication 1 et/ou 2, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** les surfaces des extrémités des profilés (100, 100') sont préformées sur leur rebord par une rainure d'encastrement (121 et 121') d'un joint linéaire supplémentaire (500) dont la surface (240) de joint (200) correspondante est elle-même préformée (241) pour en assurer la continuité entre les deux profilés.

4. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** lesdites surfaces à relier des extrémités des profilés sont préformées d'orifices (420) dans lesquels viennent s'introduire des projections (330) de profil correspondant issues de la face inférieure dudit joint (330) disposés de part et d'autre de la partie pliée.

5. Dispositif (D) selon la revendication 3, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** le rebord des surfaces des profilés préformé d'une rainure d'encastrement est en outre préformé d'une rainure annexe accueillant le rebord de la surface de joint correspondante et disposé de part et d'autre de la partie de rebord assurant la continuité de ladite rainure.

6. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit joint est réalisé dans plusieurs matériaux.

7. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la partie de joint (300) préformée de façon à former des plis est striée.

8. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** les plis formés par le joint (300) sont parallèles.

9. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la partie de joint préformée de façon à former des plis recouvre partiellement les extrémités des profilés (400, 400') à relier.

Patentansprüche

1. Anordnung aus Rahmen (C, C'), die Vorhangwände bilden, die eine Abdichtvorrichtung (D) umfasst, die die Luft- und Wasserabdichtung dieser Anordnung ausführt, indem sie die Verbindungsräume füllt, die die Rahmen trennen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdichtvorrichtung (D) zwischen den Enden von zwei Querträgerprofilen (100, 100', 400, 400') von zwei benachbarten Rahmen (C, C') mittels einer Dichtung (200, 300), die vorgeformt ist, um sich an die Form der Enden zu legen und sie teilweise abdeckt, um mindestens eine durchgehende Oberfläche zu bilden, wo die Querträgerprofile (100, 100', 400, 400') identisch sind und horizontale Oberflächen aufweisen, angeordnet ist,
wobei die Dichtung (200, 300), die diese horizontalen Oberflächen verbindet, als Balg auf ihrer mittleren Zone (210) derart vorgeformt ist, dass Falten (211) geformt werden, die ihr Auffalten und ihr Zusammenfalten ungeachtet der Verformung oder Winkelpositionierung, welchen die Querträgerprofile (100, 100', 400, 400') folgen, gestatten.

2. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (200, 300) aus zwei senkrechten Oberflächen (310, 320) vorgeformt ist, um die Kontinuität von zwei im Wesentlichen senkrechten Oberflächen der Profile (100, 100') sicherzustellen, und mit Falten auf ihren zwei Oberflächen vorgeformt ist.

3. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1 und/oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberflächen der Enden der Profile (100, 100') auf ihrem Rand durch eine Einlassnut (121 und 121') einer zusätzlichen linearen Dichtung (500) vorgeformt sind, deren ent-

sprechende Oberfläche (240) der Dichtung (200) selbst vorgeformt (241) ist, um die Kontinuität zwischen den zwei Profilen sicherzustellen.

4. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zu verbindenden Oberflächen der Enden der Profile mit Öffnungen (420) vorgeformt sind, in welche sich entsprechende Profilvorsprünge (330) einfügen, die aus der unteren Seite der Dichtung (330) hervorgehen, die zu beiden Seiten des gefalteten Teils angeordnet sind.

5. Vorrichtung (D) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rand der Oberflächen der Profile, der mit einer Einlassnut vorgeformt ist, außerdem mit einer Hilfsnut vorgeformt ist, die den Rand der Oberfläche der entsprechenden Dichtung aufnimmt und zu beiden Seiten des Randteils, der die Kontinuität der Nut sicherstellt, angeordnet ist.

6. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung aus mehreren Werkstoffen hergestellt ist.

7. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtungsteil (300), der vorgeformt ist, um Falten zu formen, geriffelt ist.

8. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die von der Dichtung (300) geformten Falten parallel sind.

9. Vorrichtung (D) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtungsteil, der vorgeformt ist, um Falten zu formen, die Enden der Profile (400, 400'), die zu verbinden sind, teilweise abdeckt.

Claims

1. Assembly of component frames (C, C') of curtain walls comprising a sealing device (D) providing the impermeability of this assembly to air and to water, by filling in the joint spaces separating said frames, **characterised by** the fact that said sealing device (D) is positioned between the ends of two profiles of transoms (100, 100', 400, 400') of two adjacent frames (C, C') via a joint (200, 300) that is preformed to conform to the shape of said ends and partially covers said ends in order to form at least one continuous surface, wherein the profiles of transoms (100, 100', 400, 400') are identical and have horizontal surfaces,
said joint (200, 300) connecting these horizontal surfaces is preformed in the shape of a bellows in the median zone (210) of said joint in such a way as to form folds (211) that allow the extension and contraction of said joint regardless of the deformation or the angular positioning of said profiles of transoms (100, 100', 400, 400').

2. Device (D) according to claim 1, **characterised by** the fact that said joint (200, 300) is preformed with two perpendicular surfaces (310, 320) in order to ensure the continuity of two substantially perpendicular surfaces of said profiles (100, 100') and is preformed with folds on the two surfaces of said joint.

3. Device (D) according to claim 1 and/or 2, **characterised by** the fact that the surfaces of the ends of the profiles (100, 100') are preformed on the flange of said surfaces with a groove (121 and 121') for insertion of an additional linear joint (500), the corresponding joint (200) surface (240) of which is itself preformed (241) in order to ensure the continuity between the two profiles.

4. Device (D) according to claim 1, **characterised by** the fact that said surfaces to be connected of the ends of the profiles are preformed with orifices (420) into which projections (330) having a corresponding profile, from the lower face of said joint (330) and positioned on either side of the folded portion, are inserted.

5. Device (D) according to claim 3, **characterised by** the fact that the flange of the surfaces of the profiles preformed with an insertion groove is further preformed with an auxiliary groove receiving the flange of the corresponding joint surface and positioned on either side of the flange portion ensuring the continuity of said groove.

6. Device (D) according to claim 1, **characterised by** the fact that said joint is made from a plurality of materials.

7. Device (D) according to claim 1, **characterised by** the fact that the joint portion (300) preformed in such a way as to form folds is ribbed.

8. Device (D) according to claim 1, **characterised by** the fact that the folds formed by the joint (300) are parallel.

9. Device (D) according to claim 1, **characterised by** the fact that the joint portion preformed in such a way as to form folds partially covers the ends of the profiles (400, 400') to be connected.

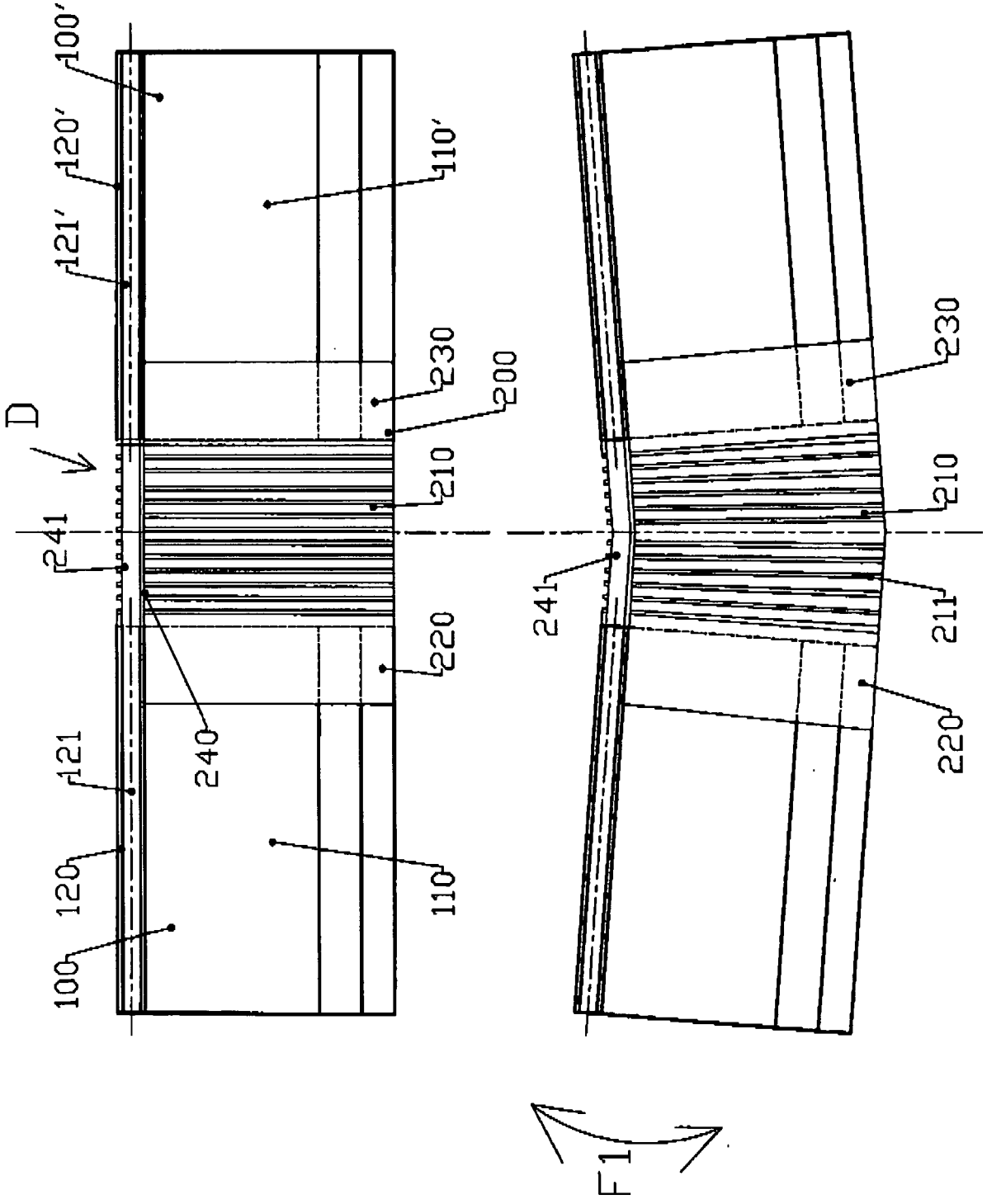
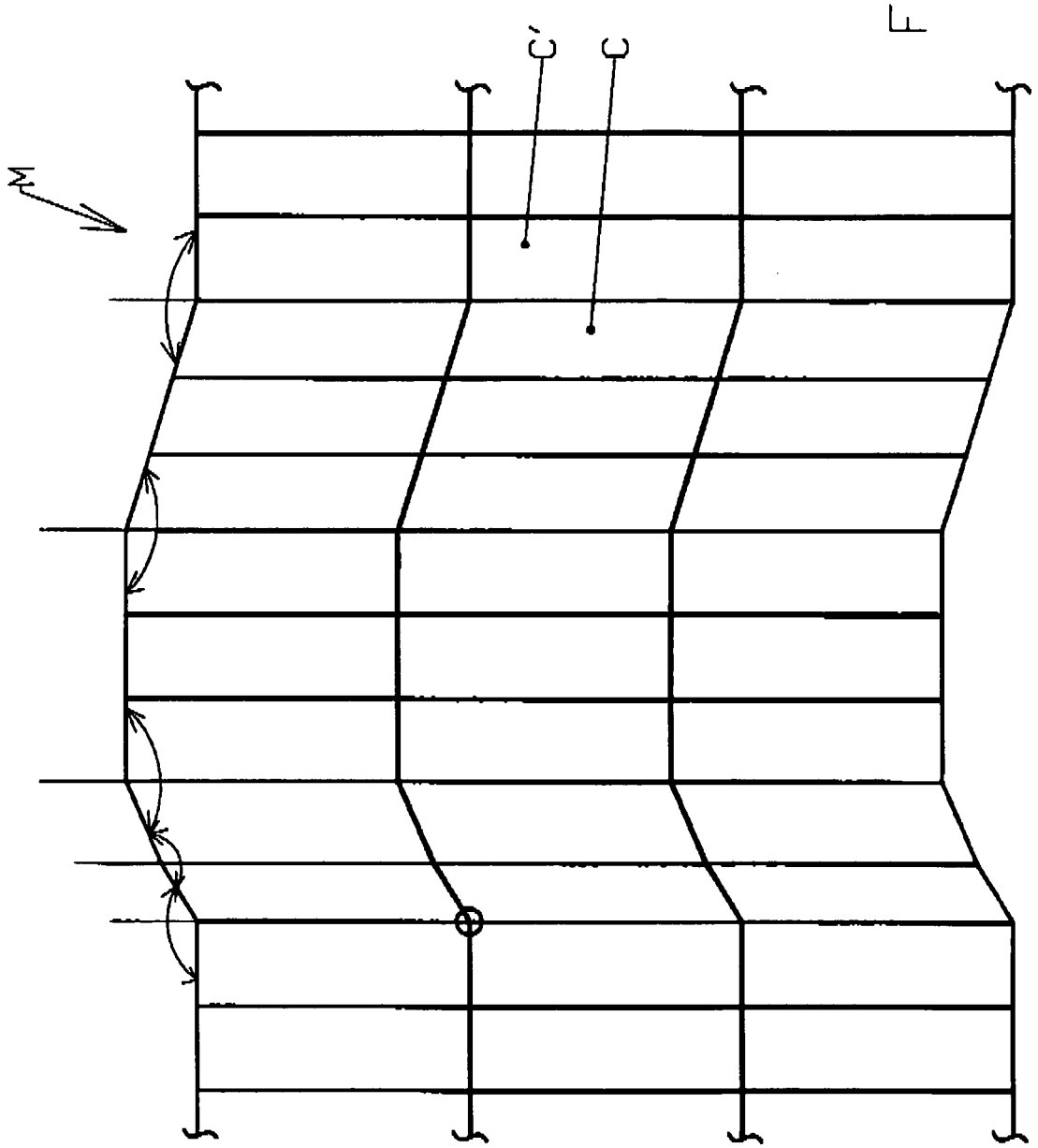

Fig. 1
F1
100'
120'
121'
110'
230
200
D
210
241
220
240
121
120
110
100

Fig. 2
230
210
241
211
220
F1

Fig. 3



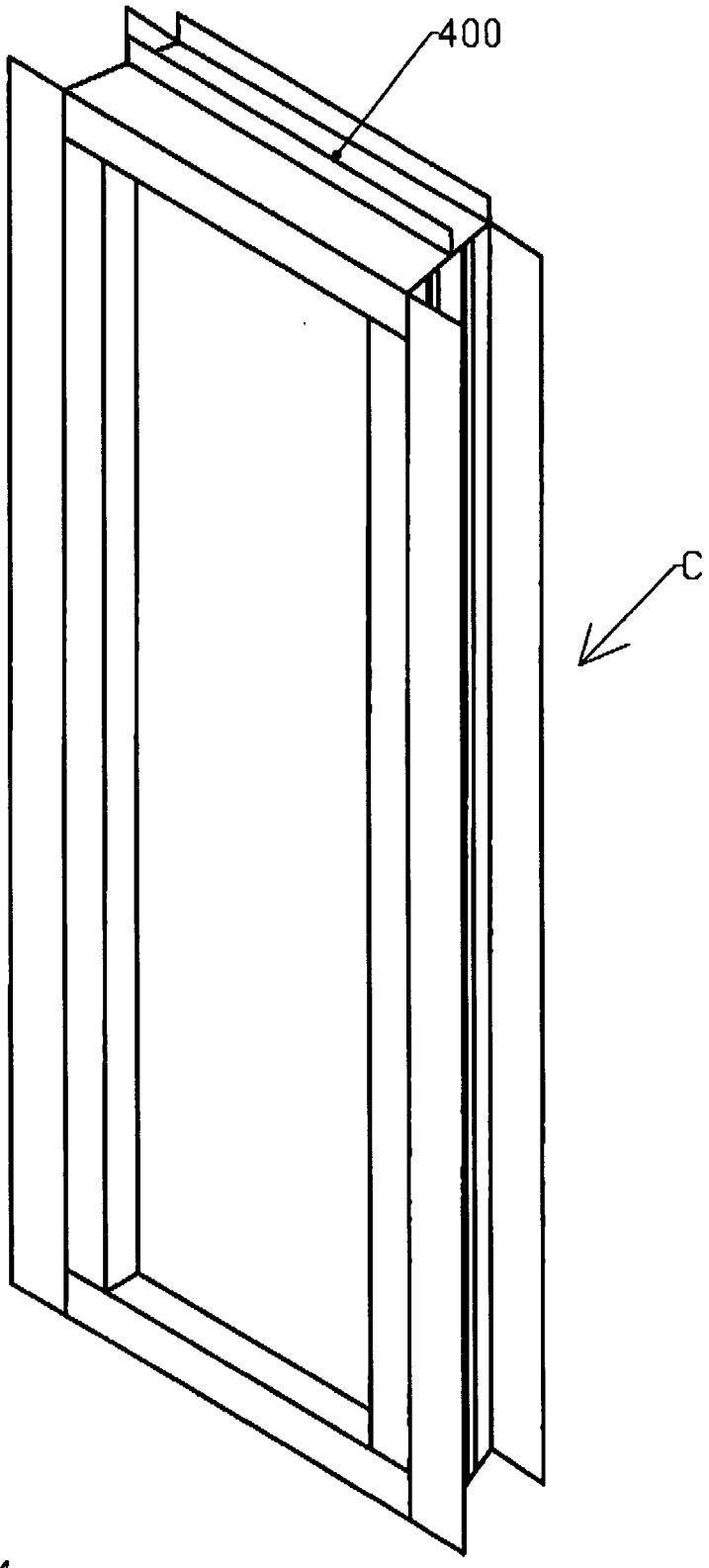
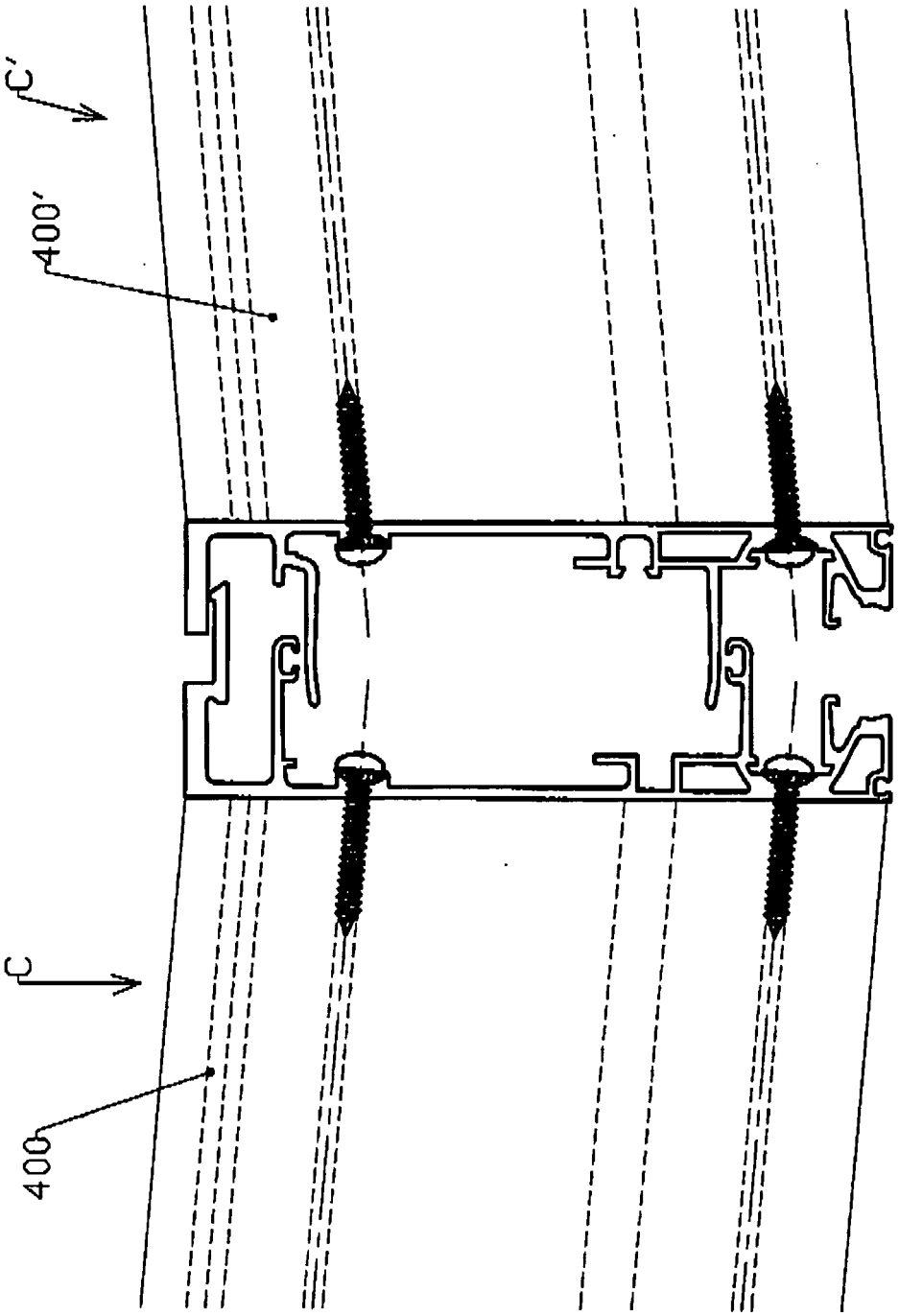


Fig. 4

Fig. 5



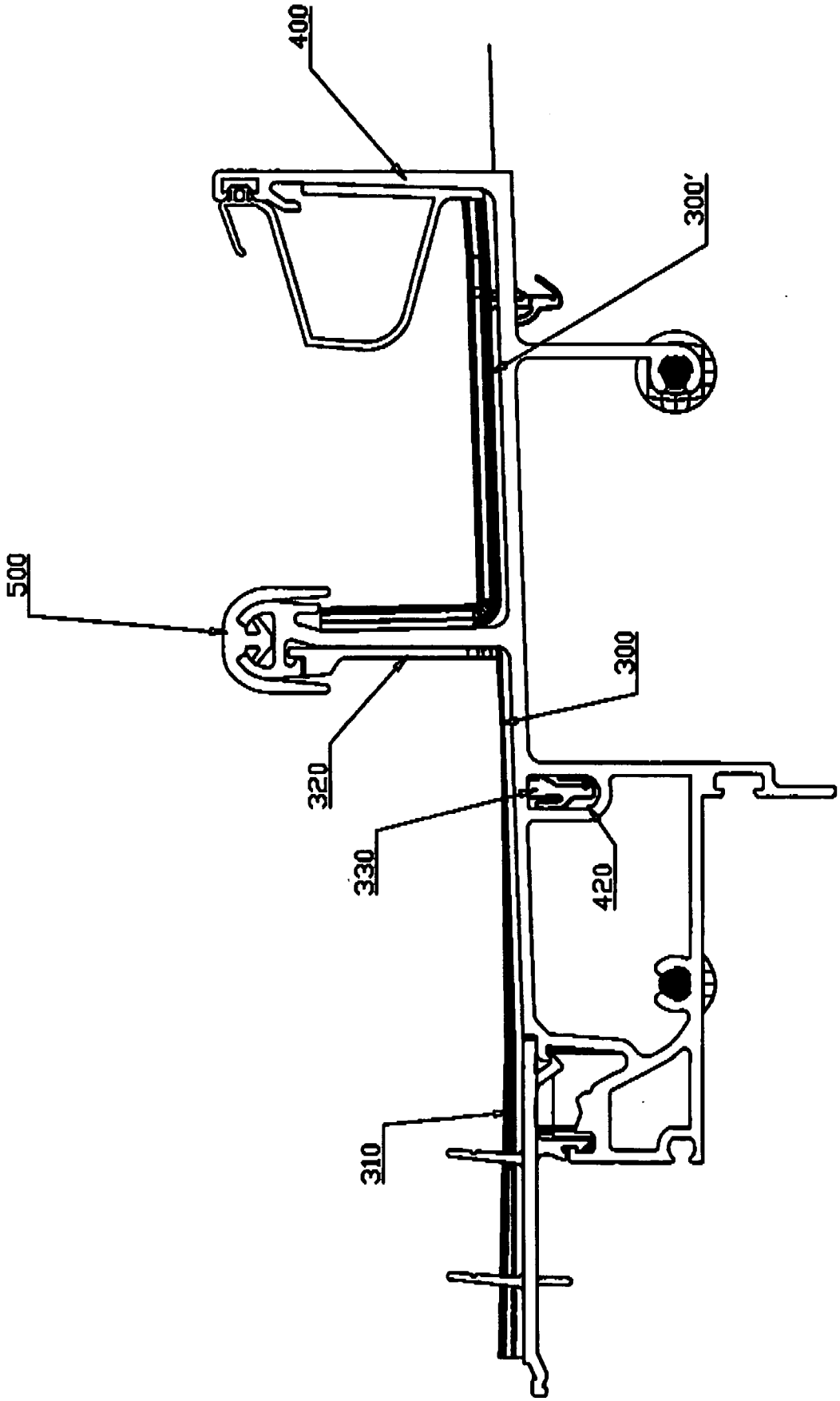


Fig. 6

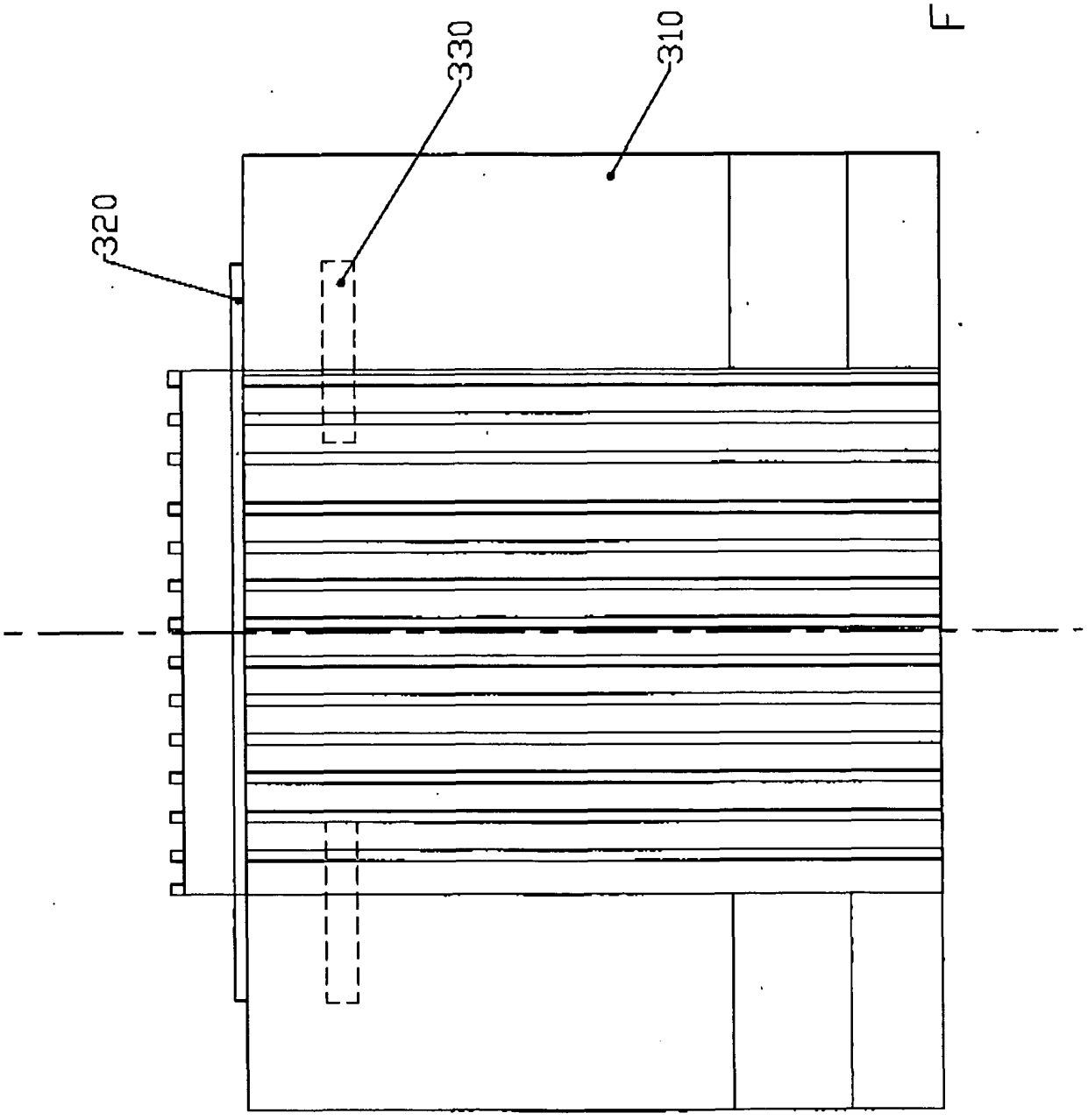


Fig. 7

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 0382278 A **[0007]**
- EP 0467066 A1 **[0007]**