



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.03.2012 Bulletin 2012/13

(51) Int Cl.:
E06B 1/36 (2006.01) E06B 3/54 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11007269.1**

(22) Date de dépôt: **07.09.2011**

(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**
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **23.09.2010 FR 1057671**

(71) Demandeur: **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)**

(54) **Dispositif d'étancheite d'un assemblage de menuiserie**

(57) L'invention concerne un dispositif d'étanchéité pour assemblages de cadres (C, C') constitutifs de murs-rideaux (M), réalisant l'étanchéité à l'air et à l'eau de ces assemblages, en venant combler les espaces de liaison séparant lesdits cadres (C, C'), remarquable en ce qu'il est disposé entre les extrémités de deux profilés (140 et 140') de deux cadres adjacents (C, C') et comprend au moins 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 (140 et 140') sont identiques, ledit joint (300) est préformé sur sa zone médiane de façon à former des plis (310) disposés en rayons divergeants autour d'un centre disposé aux environs du milieu de la zone de liaison entre les deux profilés (140, 140'), plis (310) qui autorisent son déploiement et son repli quels que soient la déformation et/ou le positionnement angulaire suivis par lesdits profilés (140, 140').

Applications : étanchéité des assemblages de menuiserie notamment entre les traverses d'éléments cadres formant les murs-rideaux.

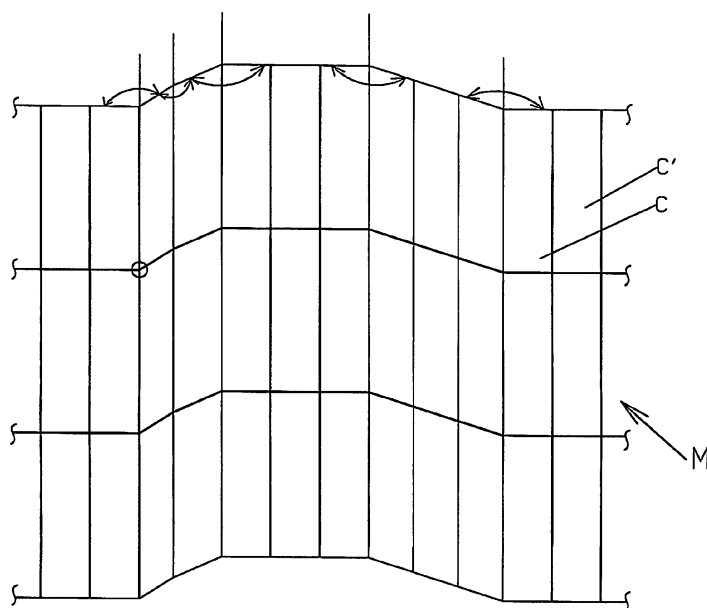


Fig. 1

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 inconsiderablement.

[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.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0007] 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.

[0008] Selon l'invention, le dispositif d'étanchéité pour assemblages de cadres préassemblés constitutifs de murs-rideaux, réalisant l'étanchéité à l'air et à l'eau de ces assemblages, en venant combler les espaces de liaison séparant lesdits cadres, est remarquable en ce qu'il est disposé entre les extrémités de deux profilés de deux cadres adjacents et comprend au moins un joint qui est préformé pour épouser la forme desdites extré-

mités et les recouvre partiellement pour constituer au moins une surface continue, où les profilés sont identiques,

5 ledit joint est préformé sur sa zone médiane de façon à former des plis disposés en rayons divergeants autour d'un centre disposé aux environs du milieu de la zone de liaison entre les deux profilés, plis qui autorisent le déploiement et le repli du joint quels que soient la déformation et/ou le positionnement angulaire suivis par lesdits profilés.

10 **[0009]** Cette caractéristique est particulièrement avantageuse en ce que, grâce à cette préformation en éventail, 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 et 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.

25 **[0010]** 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.

35 **[0011]** 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 éventail.

45 **[0012]** Selon une caractéristique préférée, les plis sont formés par une préformation en accordéon.

[0013] Selon une autre caractéristique, les plis sont formés par une succession de rainures et de nervures ménagées dans le joint.

55 **[0014]** 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. Cette caractéristique permet de s'adapter à la mise en oeuvre de l'étanchéité de profilés présentant par exemple des surfaces horizontales et verticales.

[0015] 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 recevant lesdits joints participent également à l'invention.

[0016] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, la partie centrale dudit joint est occupée par une préformation concave formant chéneau d'axe sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal des profilés reliés par ledit joint. Ce chéneau oriente avantageusement vers l'extérieur les eaux s'écoulant sur le joint. Ainsi, non seulement ledit joint assure l'étanchéité à l'eau dans la liaison de deux cadres de murs-rideaux mais met en oeuvre également l'évacuation desdites eaux.

[0017] Afin d'optimiser cette évacuation, ce chéneau formé dans le joint disposé à l'intérieur des profilés de traverse est prolongé par une saillie se projetant vers l'extérieur au-delà du rebord extérieur du joint c'est à dire au-delà du plan formé par les cadres dans l'espace vertical existant entre les rebords desdits cadres.

[0018] Selon un mode de réalisation préféré, ladite projection se décompose en un chéneau vertical dont l'extrémité haute prolonge le premier chéneau précité et dont l'extrémité basse est liée à une nouvelle projection sensiblement horizontale assurant un maximum décartement du point d'écoulement des eaux par rapport à la surface vitrée.

[0019] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, ledit joint est équipé d'une portion rectangulaire plane se projetant vers le bas à partir de la surface inférieure dudit joint et venant occuper partiellement un plan vertical disposé immédiatement au-dessous des traverses.

[0020] L'association entre les profilés et le joint est en outre complétée, selon un mode de réalisation préféré, par un collage. Selon un autre mode de réalisation, le maintien en position est assuré par des vis.

[0021] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, les surfaces des extrémités des profilés sont préformées, sur un de leurs rebords, par une rainure d'encastrement d'un joint linéaire supplémentaire dont la surface de joint correspondante, c'est à dire le rebord du joint venant assurer la continuité dudit rebord de surface de profilé correspondante, est elle-même préformée pour en assurer la continuité entre les deux profilés.

[0022] 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 à des fins d'une mise en place optimisée.

[0023] 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.

[0024] 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.

[0025] Le dispositif d'étanchéité est complété par un autre joint disposé à l'arrière de la traverse vers l'intérieur du bâtiment et venant assurer les mêmes fonctions du premier joint dans la partie arrière de la traverse. Ce joint complémentaire adopte les mêmes caractéristiques en ce qui concerne notamment les plis que le joint décrit plus haut mais sans la projection vers l'extérieur.

[0026] 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

[0027]

La figure 1 est un dessin schématique d'un mode de réalisation d'un mur-rideau à facettes conforme à l'invention;

La figure 2 est un dessin schématique d'un mode de réalisation d'un élément-cadre formant le mur-rideau de la figure 1;

La figure 3 est un dessin schématique d'une vue extérieure partielle en perspective de détail de la liaison verticale entre quatre éléments cadres;

La figure 4 est le même dessin que la figure 3 auquel a été enlevé un des éléments cadres pour plus de visibilité;

Les figures 5a, 5b, 5c et 5d sont des dessins schématiques de vue de face, de dessus, en perspective de dessous et en perspective de dessus d'un mode de réalisation du joint conforme à l'invention;

Les figures 6a, 6b, 6c et 6d sont des dessins schématiques de vue de face, de dessus, en perspective de dessous et en perspective de dessus d'un mode de réalisation du joint complémentaire conforme à

l'invention.

DESCRIPTION DES MODES DE RÉALISATION

[0028] Le dispositif d'étanchéité de l'invention assure l'étanchéité à l'eau des murs-rideaux tel celui illustré par le dessin de la figure 1. Ce mur-rideau M se compose d'une pluralité d'éléments cadres C associés entre eux pour former des rangées et des colonnes. Un exemple d'élément cadre C est illustré sur le dessin de la figure 2. Cet élément cadre C est formé d'un châssis 100 formé de deux montants 110 et 120 et de deux traverses 130 et 140 encadrant une baie vitrée 200.

[0029] Conformément aux besoins auxquels répond le dispositif de l'invention, le mur-rideau M est susceptible de présenter des facettes formées par des liaisons verticales entre les éléments cadres C d'une même colonne qui présente un angle entre les éléments cadres C de la colonne adjacente. Le dispositif d'étanchéité de l'invention assure l'étanchéité au moins à l'eau des liaisons entre les différents éléments cadres C en venant s'associer aux extrémités de leurs traverses 130 et 140 au niveau des zones de liaison.

[0030] Ainsi, comme illustrés sur les dessins des figures 3 et 4, les joints constituant le dispositif de l'invention reposent sur les extrémités des traverses hautes 140 et 140' de deux éléments cadres C et C' disposés l'un à côté de l'autre et fixés l'un à l'autre. Ces joints sont également en contact avec la partie basse des éléments cadres disposés au dessus. Les traverses 140 et 140' sont identiques d'un cadre C à l'autre C' et 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. Les joints de l'invention adoptent une configuration symétrique et vont relier au moins ces surfaces pour assurer l'étanchéité à l'eau en étant préformés pour épouser la forme desdites extrémités et les recouvrir partiellement pour constituer une continuité de surface.

[0031] Le dispositif d'étanchéité vient ainsi combler les espaces de liaison séparant lesdits cadres. Comme illustrée sur le dessin de la figure 3, une fois les quatre éléments mis en place, seul apparaît du dispositif de l'invention, la partie de joint se projetant vers l'extérieur pour réaliser l'évacuation des eaux s'écoulant sur les traverses vers l'extérieur.

[0032] Ce dispositif d'étanchéité se décompose en un joint 300 se disposant à l'avant des traverses et un joint complémentaire 400 disposé à l'arrière.

[0033] Comme illustré sur les dessins des figures 5a, 5b, 5c et 5d, ledit joint 300 disposé à l'avant c'est à dire sur une portion de traverse située côté extérieur est préformé sur sa zone médiane de façon à former des plis 310 disposés en rayons divergeants autour d'un centre disposé aux environs du milieu de la zone de liaison entre les deux profilés, plis qui autorisent le déploiement et le repli du joint selon la déformation ou le positionnement angulaire suivis par lesdits profilés dans la liaison entre

éléments cadres à laquelle ils participent.

[0034] Selon le mode de réalisation préféré illustré, les plis 310 forment deux éventails 311 et 312, un pour chaque traverse liée, éventail démarrant sur chaque traverse. On comprend qu'en étant fixé aux extrémités des traverses venant en vis à vis des éléments cadres C et C disposés de façon adjacente dans un mur rideau, le joint va pouvoir garantir sa fonction d'étanchéité quelle que soit l'orientation des traverses d'une par rapport à l'autre.

[0035] 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 300 est préformé d'une surface sensiblement perpendiculaire 320 au plan horizontal défini par les éventails 311 et 312 pour assurer la continuité de deux surfaces sensiblement perpendiculaires correspondantes desdits profilés 140 et 140' des traverses.

[0036] Afin que l'angle formé éventuellement par les traverses puisse être appliqué au joint 300 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 330 de profil correspondantes issues de la face inférieure des parties de recouvrement dudit joint 300 disposées de part et d'autre de la partie pliable formée par les éventails 311 et 312.

[0037] Comme illustrée, la partie centrale dudit joint 300, c'est à dire la partie située de part et d'autre du plan de symétrie et entre les deux éventails 311 et 312, est occupée par une préformation concave formant chéneau 340 d'axe sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal des traverses 140 et 140' reliées par ledit joint. Ce chéneau 340 oriente avantageusement vers l'extérieur les eaux s'écoulant sur le joint (présence d'une pente ?).

[0038] Ce chéneau horizontal 340 formé dans le joint disposé à l'intérieur des profilés de traverse est prolongé par une saillie 341 se projetant vers l'extérieur au-delà du rebord extérieur du joint et du plan formé par les cadres dans l'espace vertical existant entre les rebords desdits cadres.

[0039] Selon un mode de réalisation préféré, ladite projection 341 se décompose en un chéneau vertical 342 dont l'extrémité haute prolonge le chéneau horizontal 340 précité et dont l'extrémité basse est liée à une nouvelle projection horizontale 343 inclinée vers le bas.

[0040] Comme illustré, ce joint 300 est en outre équipé d'une portion rectangulaire plane 350 se projetant vers le bas à partir de la surface inférieure dudit joint 300 selon un plan vertical sensiblement parallèle à l'axe longitudinal des traverses et venant occuper au moins partiellement un plan vertical disposé immédiatement au-dessous des traverses de façon à compléter les différentes solutions d'étanchéité mises en oeuvre dans cette zone.

[0041] L'association entre les profilés et le joint est en outre complétée, selon un mode de réalisation préféré, par un collage. Selon un autre mode de réalisation, le

maintien en position est assuré par des vis 500 venant coopérer avec les formes en saillie vers le bas 330.

[0042] Comme illustrées, les surfaces des extrémités des traverses sont préformées sur un de leurs rebords par une rainure d'encastrement d'un joint linéaire supplémentaire dont la surface de joint correspondante 321, c'est à dire le rebord de la surface 320 du joint 300 venant assurer la continuité dudit rebord de surface de profilé correspondante, est elle-même préformée pour en assurer la continuité entre les deux profilés de traverses.

[0043] 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 322 de la surface de joint disposée de part et d'autre de la partie de rebord 321 assurant la continuité de ladite rainure à des fins d'une mise en place optimisée et d'une meilleure fixation du joint au profilé de traverse.

[0044] 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.

[0045] Comme expliqué plus haut, le dispositif d'étanchéité est complété par un autre joint 400 disposé à l'arrière de la traverse vers l'intérieur du bâtiment et venant assurer les mêmes fonctions du premier joint dans la partie arrière de la traverse.

[0046] Comme illustré sur les dessins des figures 6a, 6b, 6c et 6d, ce joint complémentaire 400 recouvrant la portion arrière des extrémités des traverses 140 et 140' adopte les mêmes caractéristiques en ce qui concerne notamment les plis que le joint 300 décrit plus haut mais sans la projection vers l'extérieur 341. La fabrication d'un tel joint 400 reprend ainsi les caractéristiques du précédent.

[0047] Comme pour le joint précédent 300, le joint 400 adopte une configuration symétrique formée sur sa partie horizontale d'un chéneau central 440 de part et d'autre duquel une portion préformée de plis se 411 et 412 se déploie en éventail. Ces portions en éventail viennent reposer au moins partiellement sur la surface horizontale des parties arrières des traverses. Ce joint 400 assure également la continuité de la portion verticale des parties arrières des profilés au moyen d'une partie perpendiculaire correspondante 420.

[0048] Cette partie verticale 420 assure la continuité des rainures préformées dans les rebords des profilés. Ainsi une projection 421 issue du rebord vertical 420 du joint complémentaire 400 est préformée pour assurer la continuité de la rainure de fixation d'un joint linéaire. De même, de part et d'autre de cette projection, les parties supérieures des rebords 422 du joint 420 sont préformées pour coopérer avec une rainure correspondante préformée dans le profilé.

[0049] Comme illustré, ce joint 400 est en outre équipé d'une portion rectangulaire plane 450 se projetant vers le bas à partir de la surface inférieure dudit joint 400 selon un plan vertical sensiblement parallèle à l'axe longitudinal des traverses et venant occuper au moins partiellement un plan vertical disposé immédiatement au-dessous des traverses de façon à compléter les différentes solutions d'étanchéité mises en oeuvre dans cette zone.

[0050] Des projections 430 vers le bas, à partir de la face inférieure de ce joint 400, assurent la liaison avec les traverses préformées de façon correspondante en association avec du collage et/ou un vissage.

[0051] On comprend que le dispositif, 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 d'étanchéité pour assemblages de cadres (C, C') constitutifs de murs-rideaux (M), réalisant l'étanchéité à l'air et à l'eau de ces assemblages, en venant combler les espaces de liaison séparant lesdits cadres (C, C'), **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'**il est disposé entre les extrémités de deux profilés (140 et 140') de deux cadres adjacents (C, C') et comprend au moins 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 (140 et 140') sont identiques, ledit joint (300) est préformé sur sa zone médiane de façon à former des plis (310) disposés en rayons divergeants autour d'un centre disposé aux environs du milieu de la zone de liaison entre les deux profilés (140, 140'), plis (310) qui autorisent son déploiement et son repli quels que soient la déformation et/ou le positionnement angulaire suivis par lesdits profilés (140, 140').
2. Dispositif selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit joint (300, 400) est préformé de deux surfaces perpendiculaires pour assurer la continuité de deux surfaces sensiblement perpendiculaires desdits profilés (140, 140').
3. Dispositif selon la revendication 1 et/ou 2, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** les surfaces des extrémités des profilés (140, 140') sont préformées, sur leur rebord, par une rainure d'encastrement d'un joint linéaire supplémentaire dont la surface (320) de joint (300) correspondante est elle-même préformée (321) pour en assurer la continuité entre les deux profilés (140, 140').

4. Dispositif selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** lesdites surfaces à relier des extrémités des profilés (140, 140') sont préformées d'orifices dans lesquels viennent s'introduire des projections (330) de profil correspondant issues de la face inférieure dudit joint (300) disposés de part et d'autre de la partie pliée. 5
5. Dispositif selon la revendication 3, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** le rebord des surfaces des profilés (140, 140') préformé d'une rainure d'encastrement est en outre préformé d'une rainure annexe accueillant le rebord (322) de la surface de joint (300) correspondante et disposée de part et d'autre de la partie de rebord (321) assurant la continuité de ladite rainure d'encastrement. 10 15
6. Dispositif selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit joint (300) est réalisé dans plusieurs matériaux. 20
7. Dispositif selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la partie de joint préformée de façon à former des plis (310, 410) se décompose en deux éventails disposés de part et d'autre du plan de symétrie du joint (300, 400). 25
8. Dispositif selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la partie de joint (300, 400) préformée de façon à former des plis (310, 410) recouvre partiellement les extrémités des profilés (140, 140') à relier. 30
9. Dispositif selon la revendication 8, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit joint (300, 400) comprend, au niveau de son plan de symétrie, une préformation concave (340, 440) formant chéneau d'axe sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal des profilés (140, 140') reliées par ledit joint (300, 400). 35 40
10. Dispositif selon la revendication 9, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** le chéneau (340, 440) est prolongé par une saillie (341) se projetant vers l'extérieur au-delà du rebord extérieur du joint (300, 400). 45
11. Dispositif selon la revendication 10, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ladite projection (341) se décompose en un chéneau vertical (342) dont l'extrémité haute prolonge le chéneau (340) précité et dont l'extrémité basse est liée à une nouvelle projection sensiblement horizontale (343). 50
12. Dispositif selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** le joint (300, 400) est équipé d'une portion rectangulaire plane (350, 450) se projetant vers le bas à partir de la surface inférieure dudit joint (300, 400) selon un plan vertical sensiblement parallèle à l'axe longitudinal des traverses. 55

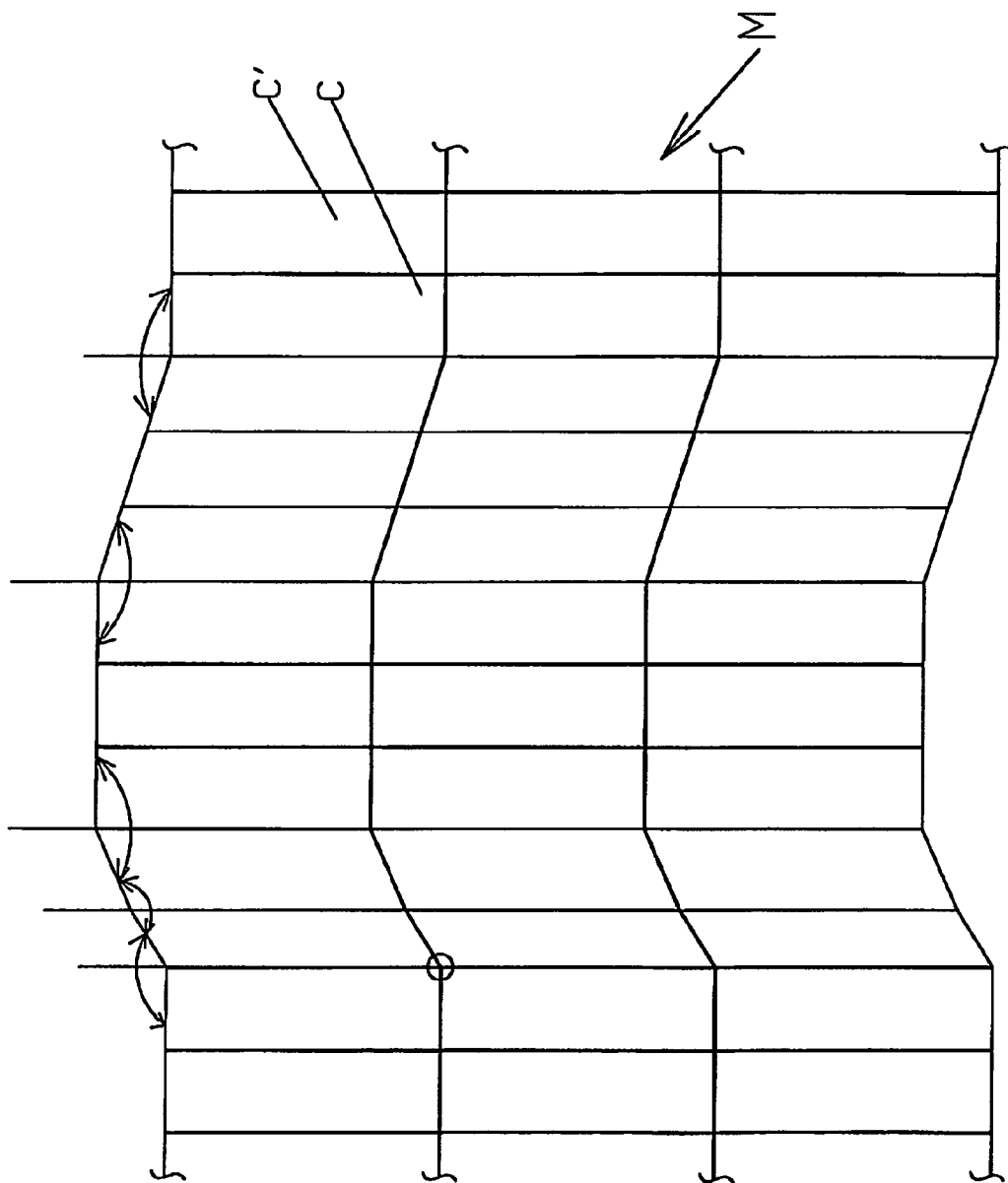


Fig. 1

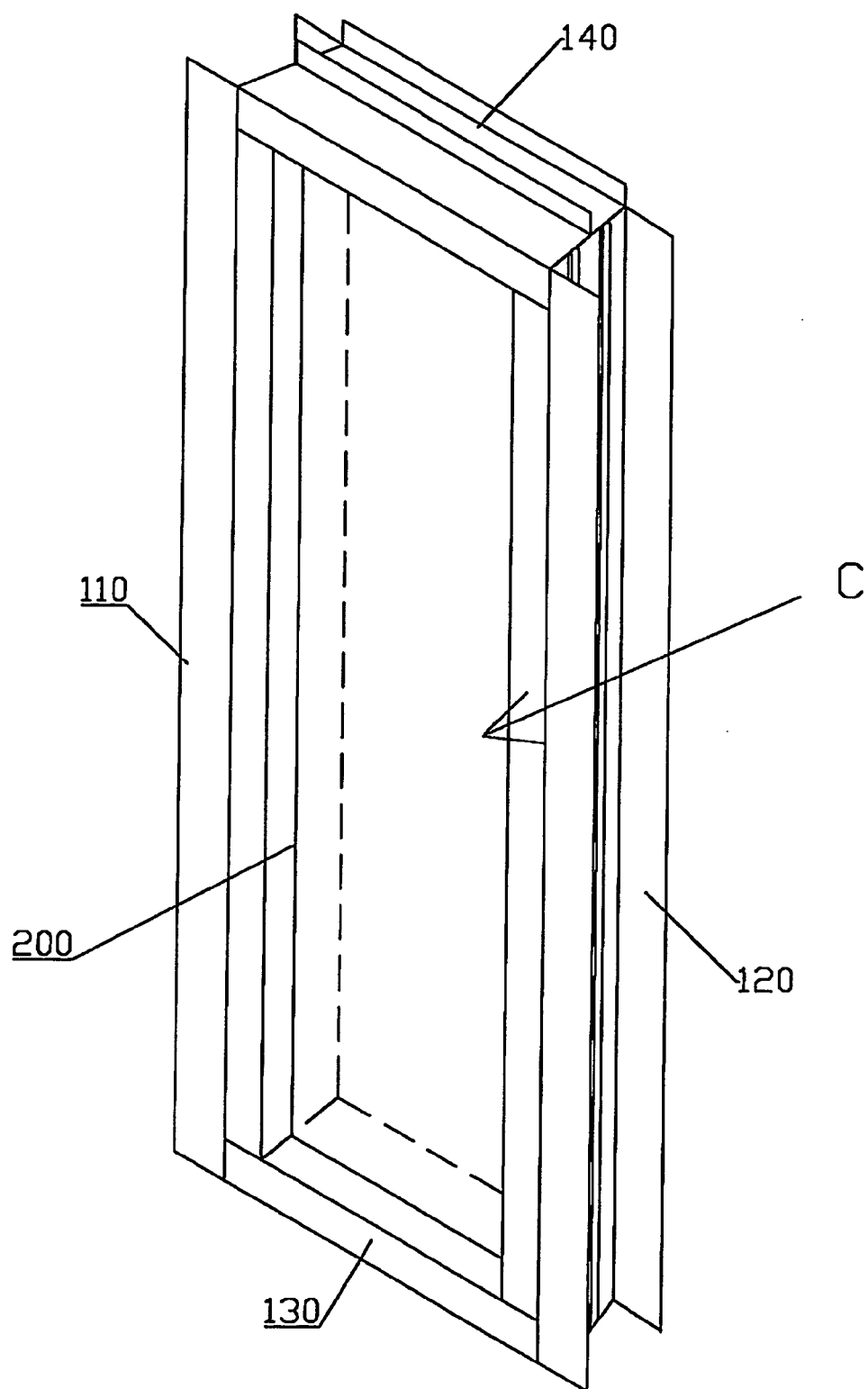


Fig. 2

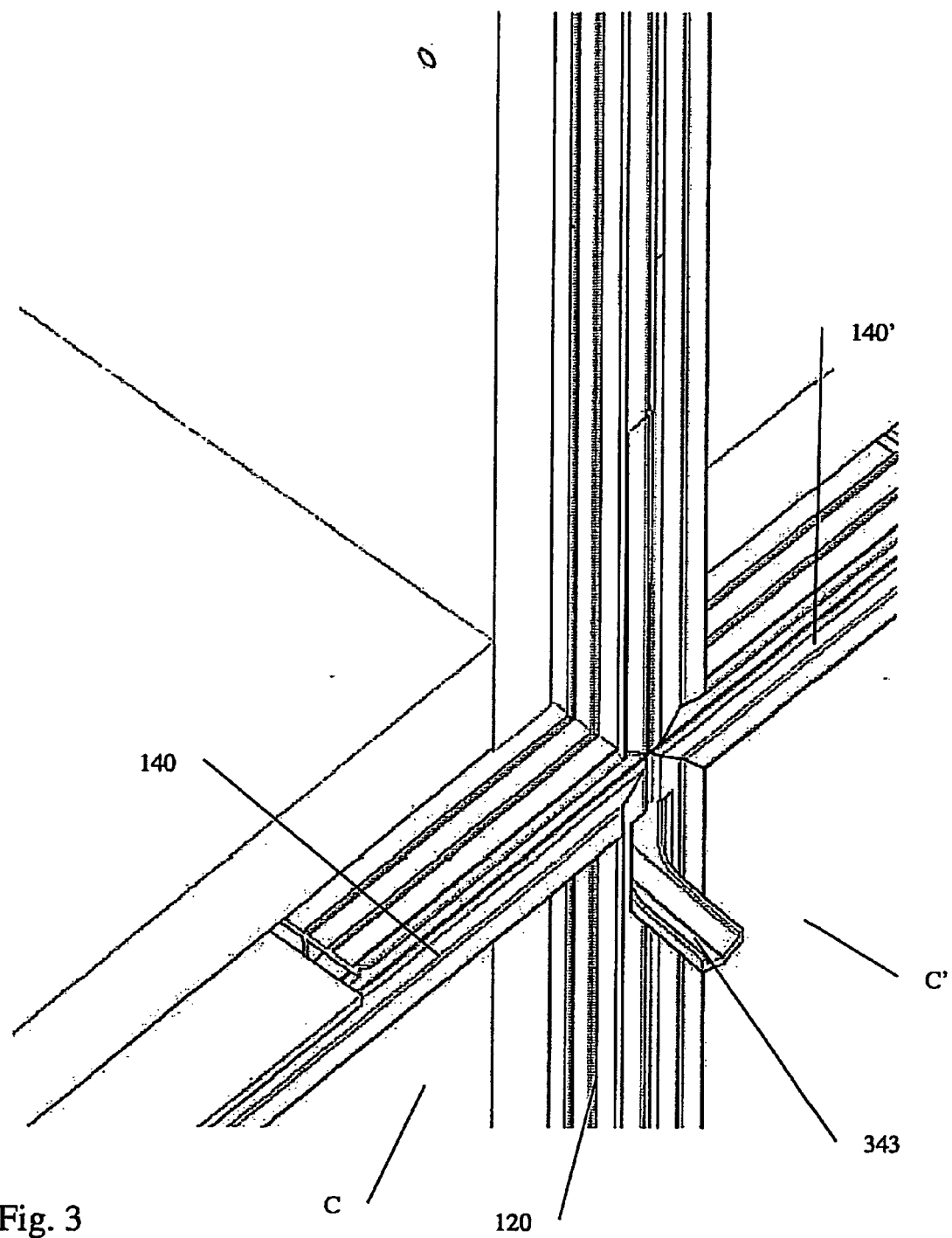
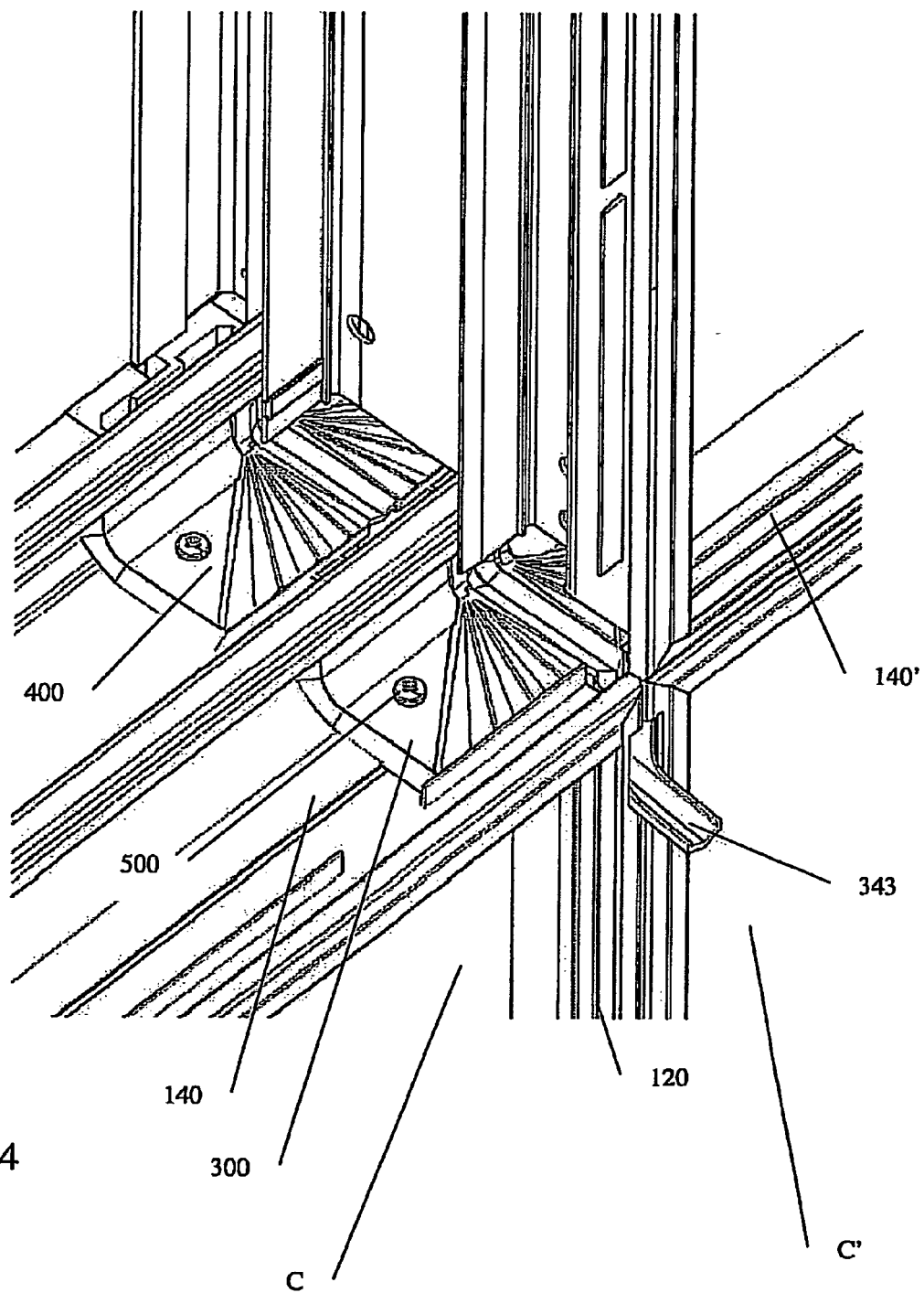
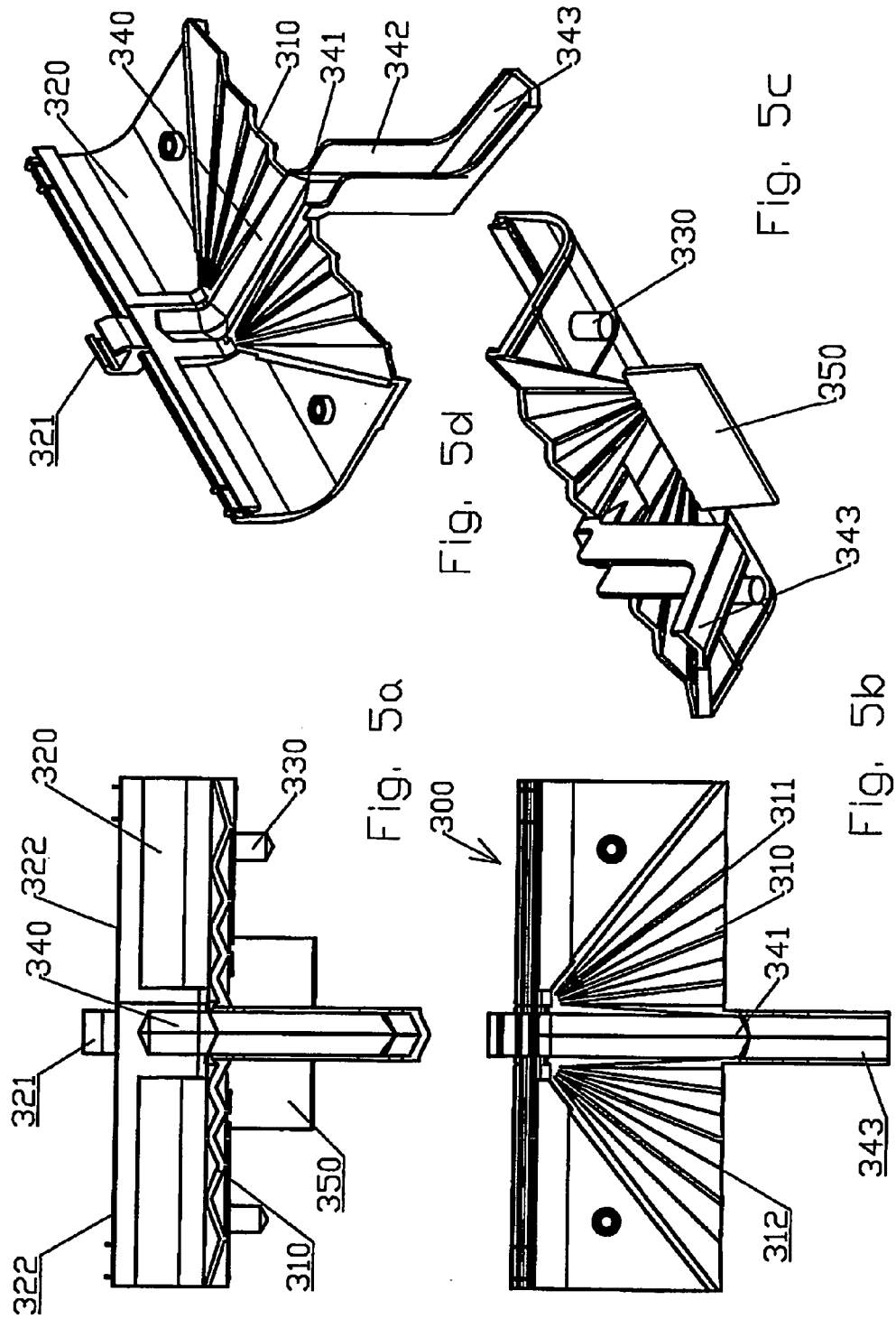


Fig. 3





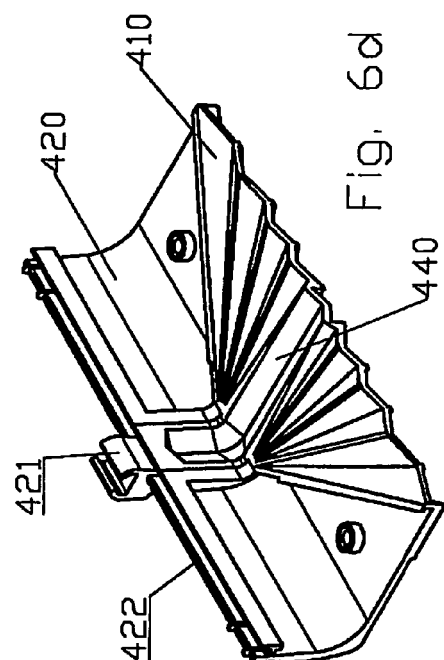


Fig. 6a

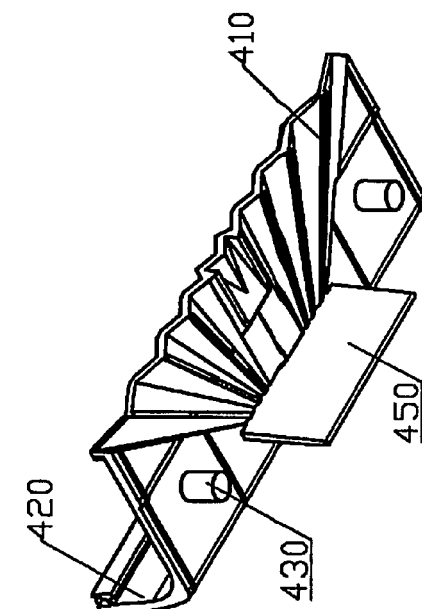


Fig. 6b

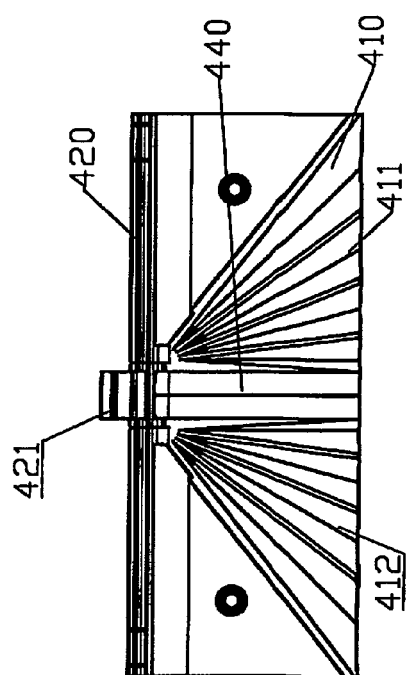


Fig. 6c



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 00 7269

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 6 681 530 B1 (GIVENS ROBERT D [US]) 27 janvier 2004 (2004-01-27) * figure 11 *	1	INV. E06B1/36 E06B3/54
A	----- WO 2004/063517 A2 (SCHUECO INT KG [DE]; MOLITOR STEPHAN [DE]; STEEGE DIETER [DE]) 29 juillet 2004 (2004-07-29) * figures 8,9 *	1	
A	----- US 3 994 107 A (AUGHUET ARMAND ALPHONSE) 30 novembre 1976 (1976-11-30) * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B E04B E04D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 12 janvier 2012	Examineur Verdonck, Benoit
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 11 00 7269

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

12-01-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6681530	B1	27-01-2004	AUCUN	
WO 2004063517	A2	29-07-2004	AU 2003294882 A1	10-08-2004
			EP 1581715 A2	05-10-2005
			WO 2004063517 A2	29-07-2004
US 3994107	A	30-11-1976	BE 825631 A1	16-06-1975
			DE 2606041 A1	23-12-1976
			FR 2300861 A1	10-09-1976
			GB 1531593 A	08-11-1978
			IT 1062865 B	11-02-1985
			JP 1017455 C	28-10-1980
			JP 51132621 A	17-11-1976
			JP 55009982 B	13-03-1980
			NL 7601539 A	19-08-1976
			US 3994107 A	30-11-1976

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82