



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 712 723 A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
**18.10.2006 Bulletin 2006/42**

(51) Int Cl.:  
**E06B 7/22 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **06352009.2**

(22) Date de dépôt: **04.04.2006**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(30) Priorité: **05.04.2005 FR 0503380**

(71) Demandeur: **NORSK HYDRO ASA  
0240 Oslo (NO)**

(72) Inventeurs:  
• **Fromentin, Eric  
31190 Mauressac (FR)**  
• **Blanpied, Jean-François  
31450 Baziege (FR)**  
• **Cordelette, Sébastien  
31400 Toulouse (FR)**

(74) Mandataire: **Morelle, Guy Georges Alain  
Cabinet Morelle & Bardou  
9, Avenue de l'Europe- BP 72253  
31522 Ramonville Saint Agne Cedex (FR)**

(54) **Porte, fenêtre, ou analogue, à châssis de type battant, comportant un joint d'étanchéité centrale tournant**

(57) Porte, fenêtre, ou analogue, à châssis formé de profilés, de type battant comportant :  
- un cadre dormant (1),  
- au moins un ouvrant (2),  
- des moyens d'étanchéité centrale (3) entre le cadre dormant et ledit au moins un ouvrant,  
- le châssis (4) comportant au moins un angle (5) sans arrondi, formé par deux profilés du châssis,

- les moyens d'étanchéité centrale comportant :  
- un joint d'étanchéité centrale (6), continu dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis,  
- des moyens de guidage (7) du joint d'étanchéité centrale, pour guider ce dernier dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis,  
- le joint continu d'étanchéité centrale dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis présentant un rayon de courbure prédéterminé.

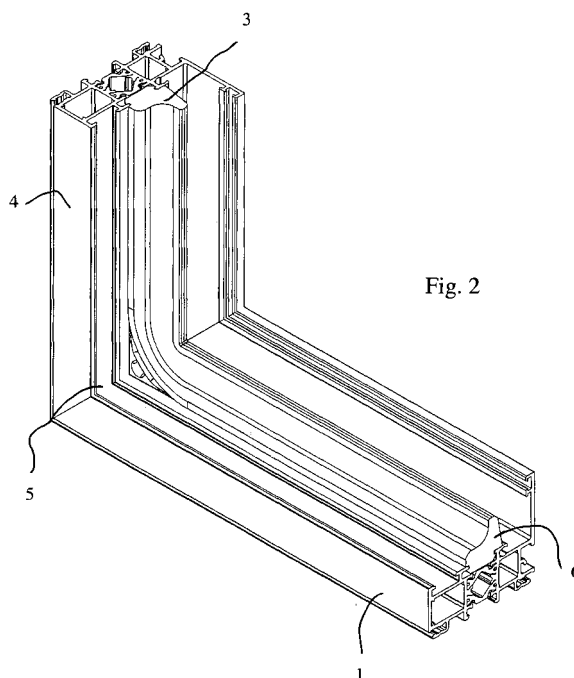


Fig. 2

EP 1 712 723 A1

## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte au domaine de la construction, plus précisément au domaine du second oeuvre du bâtiment, plus particulièrement aux menuiseries appliquées au second oeuvre du bâtiment, notamment menuiseries, par exemple métalliques, de type portes, fenêtre, ou analogue, à châssis formé de profilés, de type battant comportant :

- un cadre dormant,
- au moins un ouvrant,
- des moyens d'étanchéité centrale entre le cadre dormant et ledit au moins un ouvrant,
- le châssis comportant au moins un angle sans arrondi, formé par deux profilés du châssis.

**[0002]** Par portes, fenêtres, ou analogue, on entend toutes ouvertures y compris les portes-fenêtres, et par type battant, toutes ouvertures notamment à ouvrant à la française, oscillo-battant, etc... par opposition aux ouvrants coulissants.

**[0003]** Par moyens d'étanchéité centrale, on entend toute étanchéité entre un cadre dormant et un ouvrant, sise entre les faces extérieure et intérieure d'un châssis, représentant l'étanchéité principale du châssis, généralement placée dans un plan central de ce dernier d'où la dénomination de moyens d'étanchéité centrale.

**[0004]** Par châssis comportant un angle, on entend tout châssis dont la forme n'est pas arrondie de manière continue comme un châssis circulaire ou ovale par exemple, et par châssis comportant un angle sans arrondi, on entend tout châssis dont l'angle ne comporte pas un arrondi significatif qui pourrait être en général issu d'un rayon de courbure accordé au rayon de courbure de l'ouvrant associé, comme cela est le cas dans le document FR 2,212,477, ou encore le document US 2,629,905 qui concernent des domaines d'application exclus de la portée de la présente invention. L'angle sans arrondi défini dans le présent mémoire est normalement un angle formé par la jonction de deux extrémités rectilignes aboutées de deux profilés. De manière générale, les châssis du second oeuvre du bâtiment sont rectangulaires ou carrés à angles vifs, présentant quatre angles droits. Cependant, le domaine d'application de l'invention concerne également les châssis comportant notamment un angle non droit.

**[0005]** L'état de la technique nous enseigne de telles portes, fenêtre, ou analogue. L'étanchéité centrale dans l'angle sans arrondi formé par les profilés y est réalisée au moyen d'un joint central débité en coupe droite ou coupe d'onglet. Deux techniques d'assemblage permettent d'étancher un angle que forme le joint central :

- par une "coupe droite" en utilisant une pièce d'assemblage de même matière que le joint et reprenant la forme du joint,
- par une "coupe d'onglet" qui permet de joindre les

deux extrémités du joint dans l'angle permettant d'éviter l'ajout d'une pièce d'angle sur la longueur du joint.

5 **[0006]** Dans les deux cas ci-dessus, l'assemblage du joint dans l'angle doit être collé et/ou étanché.

**[0007]** De telles techniques présentent des inconvénients :

- 10 - il existe un nombre important de découpes à réaliser (de 4 à 8 suivant la technique d'assemblage utilisée, décrite ci-dessus),
- il est difficile d'obtenir une coupe précise, la difficulté de cette opération étant fonction de la géométrie du joint d'étanchéité centrale,
- 15 - le collage et/ou l'étanchéité du joint dans l'angle sont délicats à réaliser, et sont difficilement maîtrisés, entraînant des conséquences directes sur la qualité de l'étanchéité de la porte, fenêtre, ou analogue, et donc la performance à l'eau de cette dernière,
- 20 - les risques de fuites sont multipliés par le nombre d'angles à traiter, soit le nombre d'angles d'un châssis pour une ouverture.

25 **[0008]** La présente invention vise à pallier ces inconvénients et à apporter d'autres avantages. Plus précisément, elle consiste en une porte, fenêtre, ou analogue, à châssis formé de profilés, de type battant comportant :

- 30 - un cadre dormant,
- au moins un ouvrant,
- des moyens d'étanchéité centrale entre le cadre dormant et ledit au moins un ouvrant,
- 35 - le châssis comportant au moins un angle sans arrondi, formé par des profilés du châssis,

caractérisée en ce que les moyens d'étanchéité centrale comportent :

- 40 - un joint d'étanchéité centrale, continu dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis,
- des moyens de guidage du joint d'étanchéité centrale, pour guider ce dernier dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis,
- 45 - le joint continu d'étanchéité centrale dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis présentant un rayon de courbure prédéterminé.

50 **[0009]** L'invention propose un joint tournant pour un châssis à profilés à angle(s) sans arrondi, permettant ainsi d'éviter une jonction problématique du joint dans un angle d'un tel châssis. Le joint d'étanchéité centrale, continu dans l'angle sans arrondi intérieur du cadre dormant du châssis, est rendu possible grâce à la coopération de moyens de guidage dans l'angle du joint permettant de contrôler le trajet du joint et son rayon de courbure en vue de garantir la fonction d'étanchéité compte tenu de l'angle du châssis et de la courbure du joint, plus pré-

cisément afin de permettre au joint de tourner sans provoquer de déformation sur la zone de celui-ci en contact avec l'ouvrant. Ainsi, il est proposé un joint d'étanchéité centrale qui peut être fabriqué en une seule pièce pour un châssis à profilés ou une ouverture à profilés à angle (s) sans arrondi, par exemple un profilé dont la section spécifique sera déterminée de toute manière connue en fonction de l'application, notamment de la forme de l'ouvrant et du dormant.

**[0010]** Selon une caractéristique avantageuse, le joint d'étanchéité centrale, continu dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis, possède une première et une deuxième extrémités dont la jonction est effectuée en partie haute du châssis.

**[0011]** La jonction des deux extrémités du joint tournant, qui doit être étanche, est de préférence effectuée en partie haute du châssis afin de réaliser cette opération dans une zone à risque moindre en matière d'étanchéité, notamment à l'eau. La jonction sur une partie droite du châssis, donc sur une partie droite du joint, plus facile qu'une jonction d'angle, sera par exemple réalisée par collage.

**[0012]** Selon une caractéristique avantageuse, la porte, fenêtre ou analogue suivant l'invention comprend :

- des moyens de liaison au châssis du joint d'étanchéité centrale, et
- des moyens de liaison aux moyens de guidage du joint d'étanchéité centrale.

**[0013]** Cette caractéristique permet d'assurer avantageusement une liaison du joint d'étanchéité centrale aux moyens de guidage, par exemple par fixation démontable, en sorte de garantir un meilleur guidage du joint dans l'angle, ou un meilleur maintien du guidage du joint. Le joint d'étanchéité centrale selon l'invention est en outre lié avantageusement de toute manière connue au châssis dans ces parties droites, par exemple au moyen d'une fixation démontable du joint par emboîtement élastique d'une partie saillante de celui-ci dans une ou plusieurs rainures du châssis.

**[0014]** Selon une caractéristique avantageuse, la porte, fenêtre, ou analogue, suivant l'invention comprend des moyens permettant d'assurer une continuité de la liaison du joint d'étanchéité centrale au châssis et aux moyens de guidage aux jonctions de ces derniers.

**[0015]** Cette caractéristique permet de ne pas interrompre la liaison du joint au châssis sur son parcours le long de ce dernier, plus particulièrement aux angles de celui-ci, lorsque le joint passe de la liaison directe au châssis à la liaison aux moyens de guidage. Ainsi, la continuité de la liaison permet d'obtenir un meilleur contrôle de la position du joint, un meilleur maintien de cette position, et donc une meilleure étanchéité.

**[0016]** Selon une caractéristique avantageuse, les moyens de guidage du joint d'étanchéité centrale, dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis, comportent des moyens de liaison au châssis.

**[0017]** Cette caractéristique permet de garantir un meilleur positionnement et un meilleur maintien des moyens de guidage par rapport au châssis, donc un meilleur positionnement et un meilleur maintien du joint d'étanchéité centrale dans les angles de celui-ci.

**[0018]** Selon une caractéristique avantageuse, les moyens de liaison au châssis des moyens de guidage comprennent des moyens d'emboîtement des moyens de guidage dans le dormant.

**[0019]** Cette caractéristique permet avantageusement une fixation rapide des moyens de guidage sur le châssis, de préférence en utilisant un ou des logements existant sur le châssis, pour fixer sur ce dernier les moyens de guidage du joint dans un angle, par exemple la ou les rainures de fixation directe du joint d'étanchéité centrale au châssis, qui s'étendent jusqu'aux angles de ce dernier.

**[0020]** Selon une caractéristique avantageuse, les moyens de guidage du joint d'étanchéité centrale, comprennent des moyens permettant une injection d'un mastic d'étanchéité dans les moyens de guidage.

**[0021]** Cette caractéristique permet de parfaire l'étanchéité dans l'angle sans arrondi du châssis, plus précisément de parfaire l'étanchéité des deux jonctions des moyens de guidage du joint avec les deux montants contigus du châssis formant l'angle sans arrondi.

**[0022]** Selon une caractéristique avantageuse, les moyens de guidage adoptent la forme d'une pièce d'angle apte à être logée dans ledit au moins un angle sans arrondi du dormant, comportant une première et une deuxième faces formant un angle complémentaire de celui du dormant.

**[0023]** L'angle peut être droit, mais également aigu ou obtus suivant la forme de l'ouverture dans laquelle s'inscrit le châssis. Les deux faces de la pièce d'angle, respectivement en contact avec les deux montants contigus de l'angle sans arrondi du châssis forme un angle complémentaire de celui des deux montants du châssis en sorte de rester de préférence en contact avec ces montants sur toute la longueur d'extension des faces de la pièce d'angle, améliorant ainsi la continuité de la fixation de la pièce d'angle au châssis et facilitant ainsi l'étanchéité entre la pièce d'angle et le châssis.

**[0024]** Selon une caractéristique avantageuse, les moyens de guidage comportent une surface en arc de cercle destinée à guider le joint d'étanchéité centrale, dont le rayon de courbure correspond au dit rayon de courbure prédéterminé du joint d'étanchéité centrale continu dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis.

**[0025]** Cette caractéristique permet de guider le joint dans l'angle sans arrondi du châssis suivant une trajectoire préférentielle en arc de cercle permettant de répartir régulièrement les contraintes dans le joint dans la zone de l'angle.

**[0026]** D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront à la lecture qui suit d'un exemple de mode de réalisation d'une porte, fenêtre, ou analogue, selon l'in-

vention, accompagnée des dessins annexés, exemple donné à titre illustratif non limitatif.

**[0027]** La figure 1 représente une vue en perspective d'un exemple de mode de réalisation d'une porte, fenêtre, ou analogue, selon l'invention, de manière partielle, soit le dormant et les moyens de guidage du joint d'étanchéité centrale, assemblés.

**[0028]** La figure 2 représente une vue en perspective de l'exemple de la figure 1, de manière partielle, soit le dormant, les moyens de guidage du joint d'étanchéité centrale, et le joint d'étanchéité centrale, assemblés.

**[0029]** La figure 3 représente une vue en perspective de l'exemple de la figure 1, de manière partielle, soit l'ouvrant, les moyens de guidage du joint d'étanchéité centrale, et le joint d'étanchéité centrale, assemblés en position de fermeture de l'ouvrant.

**[0030]** La figure 4 représente une vue en perspective de l'exemple de la figure 1, de manière partielle, soit un profilé du dormant et les moyens de guidage du joint d'étanchéité centrale, assemblés.

**[0031]** Les figures 5 à 13 représentent de manière schématique un détail de l'exemple des figures 1 à 4, soit les moyens de guidage du joint d'étanchéité centrale, adoptant la forme d'une pièce d'angle, selon la répartition ci-dessous :

la figure 5 est une vue de face de la pièce d'angle.  
la figure 6 est une vue en coupe suivant la ligne C-C de la figure 5.  
la figure 7 est une vue de dos de la pièce d'angle.  
la figure 8 est une vue en coupe suivant la ligne E-E de la figure 5.  
la figure 9 est une vue de côté de la pièce d'angle.  
la figure 10 est une section agrandie suivant la ligne A-A de la figure 9.  
la figure 11 est une section agrandie suivant la ligne D-D de la figure 9.  
la figure 12 est une vue en perspective de dessus de la pièce d'angle.  
la figure 13 est une vue en perspective de dessous de la pièce d'angle.

**[0032]** La porte, fenêtre, ou analogue, destinée au second oeuvre du bâtiment, représentée de manière partielle sur les figures 1 à 4, est à châssis 4 de type battant, et comporte :

- un cadre dormant 1,
- au moins un ouvrant 2,
- des moyens d'étanchéité centrale 3 entre le cadre dormant 1 et le ou les ouvrants 2,
- le châssis 4 comportant au moins un angle 5 sans arrondi, formé par deux profilés du châssis, en l'occurrence quatre angles droits (non représentés) sans arrondi.

**[0033]** Comme représenté sur les figures 1 à 3, le domaine d'application de l'invention est précisé : le châssis

4 est composé de profilés, généralement rectilignes, et rectilignes dans l'exemple représenté, formant de manière connue un châssis à quatre angles 5, droits dans l'exemple représenté. L'angle 5 considéré dans le présent mémoire pour l'application de l'invention est l'angle que forment les profilés du châssis, se joignant à un coin de ce dernier. En raison de la constitution de l'angle par la jonction de profilés, il n'y a pas d'arrondi dans cet angle. L'angle 5 considéré, compte tenu du problème que la solution de l'invention permet de résoudre, est plus particulièrement l'angle intérieur du cadre dormant 5, formé par les faces internes de deux profilés du cadre dormant 5 se joignant dans l'angle, dans lequel un joint d'étanchéité centrale 6 doit assurer l'étanchéité. Dans l'exemple considéré sur les figures 1 à 3, cet angle 5 sans arrondi, intérieur du cadre dormant 5, est complémentaire de l'angle 5 également sans arrondi extérieur de l'ouvrant 2, comme représenté sur la figure 3. Les profilés constitutifs du châssis 4 pour l'application de l'invention peuvent être tout profilé connu et traditionnel constitutifs d'un ouvrant de type battant, comportant une rainure de liaison du joint d'étanchéité centrale, ladite rainure étant continue sur la longueur du profilé sur lequel elle est formée.

**[0034]** Les moyens d'étanchéité centrale 3 comportent selon l'invention :

- un joint d'étanchéité centrale 6, continu dans l'angle 5 sans arrondi représenté du châssis 4, et également continu dans les trois autres angles sans arrondi non représentés du châssis 4,
- des moyens de guidage 7 du joint d'étanchéité centrale, pour guider ce dernier dans l'angle 5 sans arrondi du châssis 4,
- le joint continu d'étanchéité centrale 6 dans l'angle 5 sans arrondi du châssis 4, ainsi que dans les autres angles sans arrondi du châssis non représentés, présentant un rayon de courbure prédéterminé.

**[0035]** La problématique posée et que permet de résoudre l'invention est donc de proposer un moyen d'étanchéité centrale dans un angle de châssis sans arrondi formé par jonction de profilés, évitant une soudure ou un collage délicat, malaisé difficilement maîtrisé et onéreux, long à mettre en oeuvre, du joint d'étanchéité centrale dans l'angle du châssis, comme cela est pratiqué dans les solutions de l'art antérieur.

**[0036]** De manière avantageuse, le joint d'étanchéité centrale 6, continu dans les angles du châssis 4, possède une première et une deuxième extrémités (non représentées) dont la jonction l'une à l'autre est effectuée en partie haute du châssis 4, plus précisément sur la traverse haute (non représentée) de ce dernier, de préférence par collage.

**[0037]** Le joint d'étanchéité centrale 6 peut adopter toute section appropriée connue en fonction de la section du dormant 1 et de celle de l'ouvrant 2, en vue d'assurer l'étanchéité du châssis entre ces deux éléments. Cepen-

dant, il est nécessaire que le joint d'étanchéité centrale puisse adopter le rayon de courbure prédéterminé, c'est à dire un rayon de courbure de faible rayon avec le moins de déformations possibles, comme cela sera expliqué plus loin. De manière préférentielle, le joint d'étanchéité centrale 6 sera du type monobloc bi-matière, par exemple un caoutchouc EPDM et une mousse, le caoutchouc EPDM étant plus particulièrement destiné aux zones droites du joint, et la mousse étant préférée pour le matériau constitutif du joint dans les zones d'angle en raison de leur capacité à prendre un rayon de courbure de faible rayon avec un minimum de déformations.

**[0038]** De manière avantageuse, la porte, fenêtre, ou analogue, représentée sur les figures 1 à 4 comprend en outre :

- des moyens de liaison 8 du joint d'étanchéité centrale 6 au châssis 4, et
- des moyens de liaison 9 du joint d'étanchéité centrale 6 aux moyens de guidage 7.

**[0039]** Les moyens de liaison 8 du joint d'étanchéité centrale 6 au châssis 4, peuvent par exemple comprendre de manière connue, une partie saillante 11 s'étendant le long du joint 6, destinée à être emboîtée par compression élastique dans le châssis 4, par exemple dans une rainure 10 du dormant 1.

**[0040]** Les moyens de liaison 9 du joint d'étanchéité centrale 6 aux moyens de guidage 7, peuvent par exemple comprendre de manière connue, la partie saillante 11 s'étendant le long du joint 6, destinée à être emboîtée par compression élastique dans les moyens de guidage 7, comme cela sera expliqué plus loin à l'aide des figures 5 à 13.

**[0041]** De manière avantageuse, la porte, fenêtre, ou analogue, représentée sur les figures 1 à 4 comprend en outre des moyens 12 permettant d'assurer une continuité de la liaison du joint d'étanchéité centrale 6 au châssis 4 et aux moyens de guidage 7 aux jonctions de ces derniers, adoptant par exemple la forme d'une continuité de la ou des rainures 10 du dormant 1 dans les moyens de guidage 7 du joint 6 dans l'angle 5 représenté, et les autres. Ainsi, la continuité de la liaison du joint 6 sur tout le pourtour du châssis 4 est assurée, dans l'exemple représenté, la continuité de la liaison du joint 6 sur tout le pourtour du dormant 1. Cette continuité de la liaison du joint 6 au dormant 1 est permise par le choix d'une forme appropriée des moyens de guidage 7 en vue de réaliser cette continuité de rainure 10, par exemple une forme comme représenté sur la pièce d'angle des figures 5 à 13.

**[0042]** De manière avantageuse, les moyens de guidage 7 du joint d'étanchéité centrale 6, dans l'angle 5 représenté du châssis 4, et les autres, comportent des moyens de liaison 13 au châssis 4. Ces moyens 13 de liaison au châssis 4 des moyens de guidage 7 comprennent de préférence des moyens d'emboîtement 14 des moyens de guidage 7 dans le dormant 1, par exemple des saillies 15 permettant de clipper les moyens de gui-

dage 7 dans l'angle 5 du dormant 1, par simple pression sur ces derniers. Les saillies 15 peuvent être par exemple constituées d'une ou plusieurs protubérances élastiques aptes à s'effacer par compression élastique sous l'effet de l'insertion des moyens de guidage 7 dans le dormant 1 et à reprendre leurs formes initiales une fois en place sur le dormant 1 en vue d'assurer la fixation des moyens de guidage 7 dans l'angle 5 sans arrondi du dormant 1. Ainsi, un tel mode de fixation permet le démontage des moyens de guidage, par simple traction sur ceux-ci. Les moyens de guidage 7 pourront prendre toute forme appropriée en fonction du dormant 1 pour s'emboîter au mieux dans ce dernier. Ainsi, la liaison du joint 6 au dormant 1 est parfaitement assurée dans les parties droites et dans les angles de celui-ci.

**[0043]** De manière avantageuse, les moyens de guidage 7 du joint d'étanchéité centrale, 6 dans l'angle 5, et les autres, comprennent des moyens 16 permettant une injection d'un mastic d'étanchéité (non représenté) dans les moyens de guidage 7, comme montré sur les figures 6, 7, 8, 12, et 13. Ces moyens 16 adopteront de préférence une forme de canaux débouchant latéralement sur les moyens de guidage 7 en vue de permettre l'injection d'un mastic à l'intérieur des moyens de guidage 7, via les canaux, grâce à tout dispositif d'injection de mastic connu. Comme représenté sur la figure 8, les canaux seront de préférence agencés en sorte de guider le mastic injecté vers les deux jonctions dans un angle 5 des moyens de guidage 7 et des deux montants contigus du dormant 1 formant l'angle 5 sans arrondi, pour parfaire l'étanchéité dans ces zones délicates. Le mastic injecté peut avantageusement participer à la fixation des moyens de guidage 7 dans l'angle 5 par collage, et rend de ce fait un démontage de ces derniers moins pratique.

**[0044]** Comme représenté sur les figures 5 à 13, les moyens de guidage 7 adoptent avantageusement la forme d'une pièce d'angle 17 apte à être logée dans l'angle 5 du dormant 1, comportant une première 18 et une deuxième 19 faces formant un angle complémentaire de celui du dormant, soit 90° dans l'exemple représenté, en sorte de s'emboîter parfaitement dans l'angle 5 sans arrondi du dormant.

**[0045]** Comme plus particulièrement représenté sur les figures 6, 8, et 9, les moyens de guidage 7 comportent avantageusement une surface 20 courbe, de préférence en arc de cercle, destinée à guider le joint d'étanchéité centrale 6 par appui de ce dernier sur la surface courbe, dont le rayon de courbure correspond au rayon de courbure prédéterminé du joint d'étanchéité centrale continu dans l'angle 5 du châssis 4, et les autres. Le rayon de courbure prédéterminé est défini en fonction du ou des matériaux choisis pour le joint et de la forme de la section de ce dernier, en sorte que le joint puisse tourner suivant le rayon de courbure prédéterminé de préférence sans provoquer de déformation sur la zone du joint 6 en contact avec l'ouvrant 2.

**[0046]** Ainsi, la porte, fenêtre, ou analogue, représentée sur les figures 1 à 4 comporte quatre pièces d'angle

17 avantageusement identiques, respectivement logées dans les quatre angles du châssis 4, permettant la continuité du joint d'étanchéité centrale 6 dans ces quatre angles.

[0047] Une pièce d'angle 17 adopte avantageusement la forme d'une équerre à 90° dans l'exemple représenté, dont les deux bras sont reliés par la surface 20 courbe de guidage du joint 6 dans l'angle 5. La surface 20 courbe de guidage peut avantageusement adopter une forme de canal à section en U, dans la partie courbe des moyens de guidage, comme représenté sur la figure 10, en vue de parfaire le guidage du joint 6 dans cette partie courbe compte tenu des contraintes engendrées sur le joint par la courbure. Le joint 6 s'appuie avantageusement dans le canal en U durant son trajet courbe. Comme représenté sur les figures 5 à 13, les bras de l'équerre comportent avantageusement chacun une extrémité en forme de deux aiguilles 21, destinées à guider entre elles le joint 6 dans la continuité de la liaison du joint au châssis, au niveau de la jonction dormant-équerre. La surface 20 courbe de l'équerre arrive avantageusement tangente aux deux profilés du dormant 1 sur lesquels elle se raccorde, entre les deux aiguilles 21, comme plus particulièrement montré sur les figures 6 et 8. De manière avantageuse, la pièce d'angle 17 est symétrique suivant un plan passant par la bissectrice de l'angle formé par les deux profilés du dormant 1, dans lequel elle est destinée à être placée. Une telle symétrie apparaît sur les figures 6 et 8. La pièce d'angle 17 possède deux épaulements 22 destinés à permettre un positionnement par emboîtement de celle-ci dans le dormant 1.

[0048] Il y a lieu de noter que les moyens de guidage peuvent adopter différentes formes appropriées, en fonction de la forme des profilés du châssis sur lesquels ils sont destinés à être placés, de l'angle formé par les profilés du châssis, de la section transversale du joint tournant.

## Revendications

1. Porte, fenêtre, ou analogue, à châssis formé de profilés, de type battant comportant :

- un cadre dormant (1),
- au moins un ouvrant (2),
- des moyens d'étanchéité centrale (3) entre le cadre dormant et ledit au moins un ouvrant,
- le châssis (4) comportant au moins un angle (5) sans arrondi, formé par deux profilés du châssis,

### *caractérisée en ce que*

les moyens d'étanchéité centrale comportent :

- un joint d'étanchéité centrale (6), continu dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis,
- des moyens de guidage (7) du joint d'étanchéité

té centrale, pour guider ce dernier dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis,

- le joint continu d'étanchéité centrale dans ledit au moins un angle sans arrondi du châssis présentant un rayon de courbure prédéterminé.

2. Porte, fenêtre, ou analogue suivant la revendication 1, *caractérisée en ce que* le joint d'étanchéité centrale (6), continu dans ledit au moins un angle (5) sans arrondi du châssis (4), possède une première et une deuxième extrémités dont la jonction est effectuée en partie haute du châssis.

3. Porte, fenêtre, ou analogue suivant la revendication 1 ou 2, *caractérisée en ce qu'elle* comprend :

- des moyens de liaison (8) au châssis du joint d'étanchéité centrale (6), et
- des moyens de liaison (9) aux moyens de guidage (7) du joint d'étanchéité centrale (6).

4. Porte, fenêtre, ou analogue suivant la revendication 3, *caractérisée en ce qu'elle* comprend des moyens (12) permettant d'assurer une continuité de la liaison du joint d'étanchéité centrale (6) au châssis (4) et aux moyens de guidage (7) aux jonctions de ces derniers.

5. Porte, fenêtre, ou analogue suivant l'une des revendications 1 à 4, *caractérisée en ce que* les moyens de guidage (7) du joint d'étanchéité centrale (6), dans ledit au moins un angle (5) sans arrondi du châssis (4), comportent des moyens (13) de liaison au châssis.

6. Porte, fenêtre, ou analogue suivant la revendication 5, *caractérisée en ce que* les moyens (13) de liaison au châssis (4) des moyens de guidage (7) comprennent des moyens d'emboîtement des moyens de guidage dans le dormant (1).

7. Porte, fenêtre, ou analogue suivant l'une des revendications 1 à 6, *caractérisée en ce que* les moyens de guidage (7) du joint d'étanchéité centrale (6), comprennent des moyens (16) permettant une injection d'un mastic d'étanchéité dans les moyens de guidage.

8. Porte, fenêtre, ou analogue suivant l'une des revendications 1 à 7, *caractérisée en ce que* les moyens de guidage (7) adoptent la forme d'une pièce d'angle (17) apte à être logée dans ledit au moins un angle (5) sans arrondi du dormant (1), comportant une première (18) et une deuxième (19) faces formant un angle complémentaire de celui du dormant (1).

9. Porte, fenêtre, ou analogue suivant l'une des revendications 1 à 8, *caractérisée en ce que* les moyens

de guidage (7) comportent une surface (20) en arc de cercle destinée à guider le joint d'étanchéité centrale (6), dont le rayon de courbure correspond au dit rayon de courbure prédéterminé du joint d'étanchéité centrale continu dans ledit au moins un angle (5) sans arrondi du châssis (4).

10

15

20

25

30

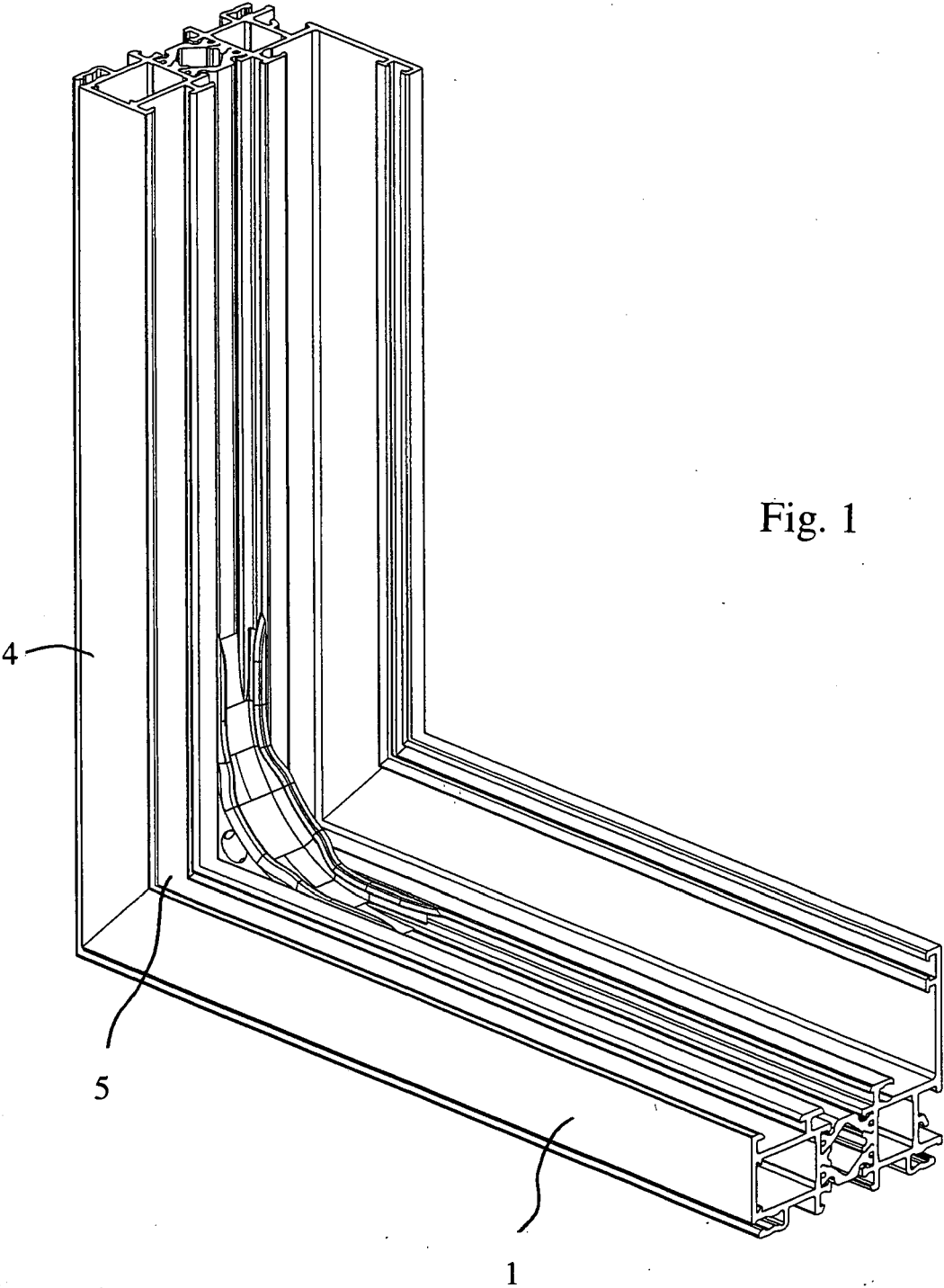
35

40

45

50

55



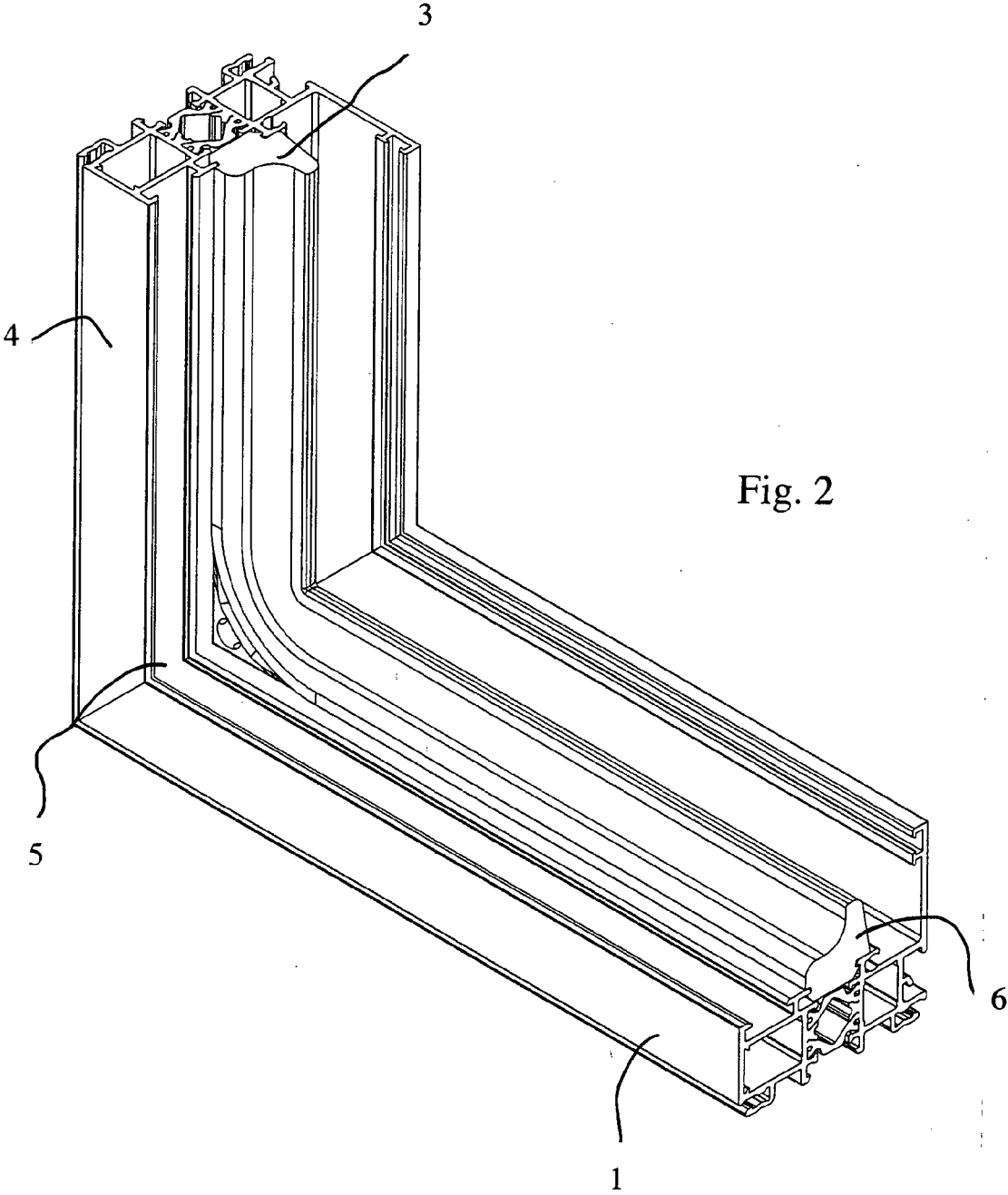


Fig. 2

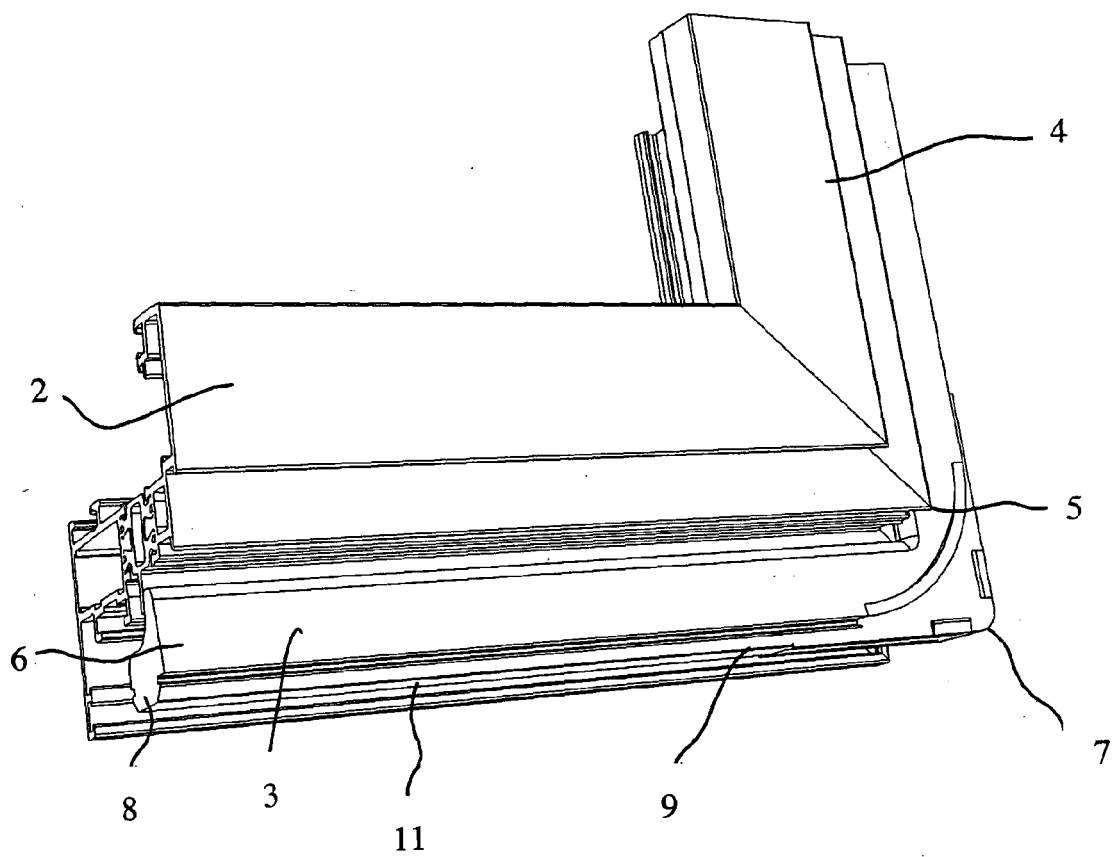


Fig. 3

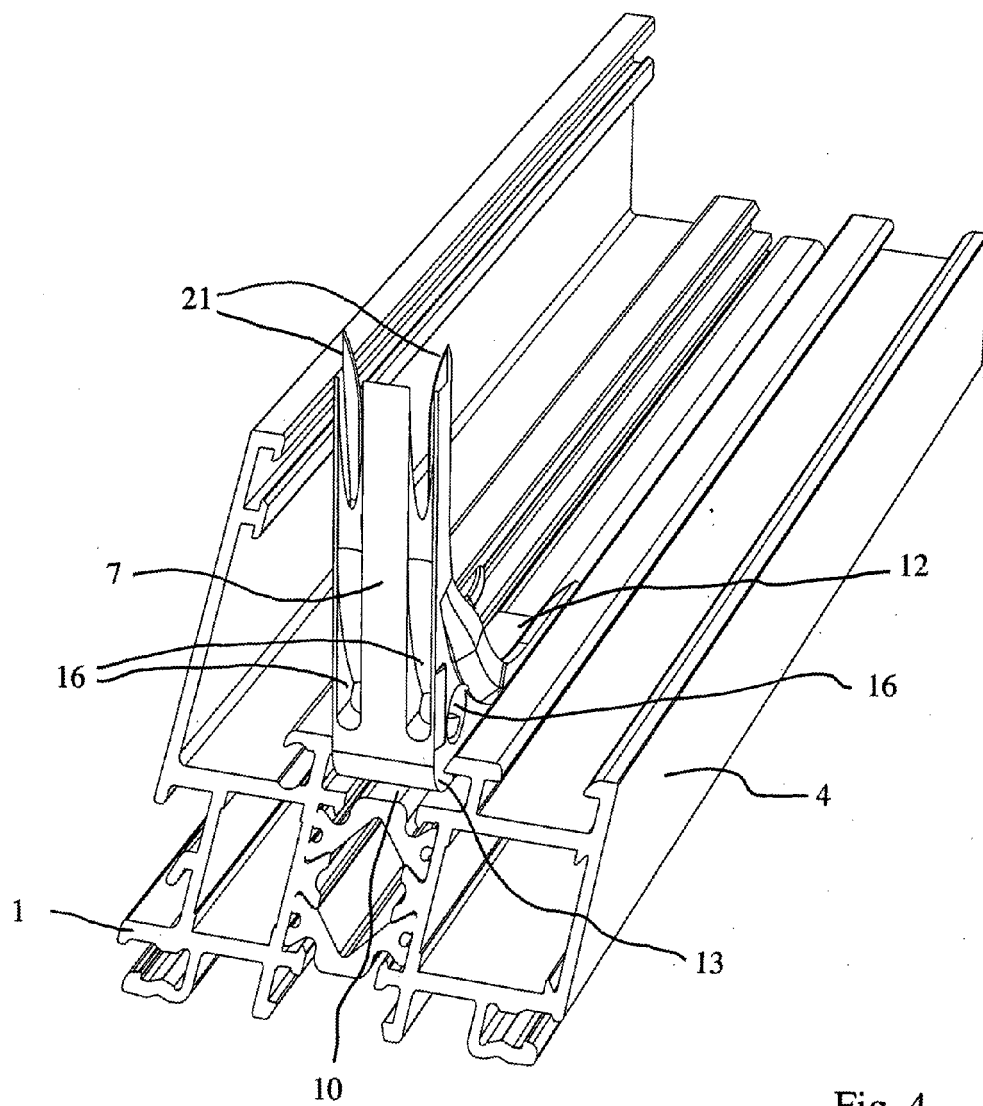


Fig. 4

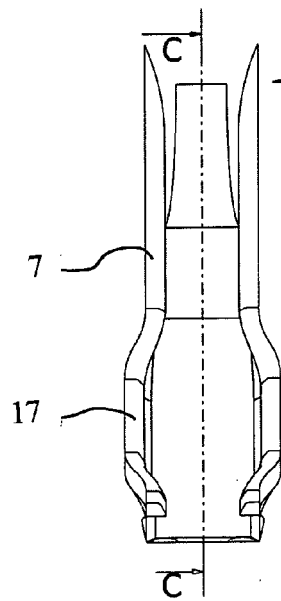


Fig. 5

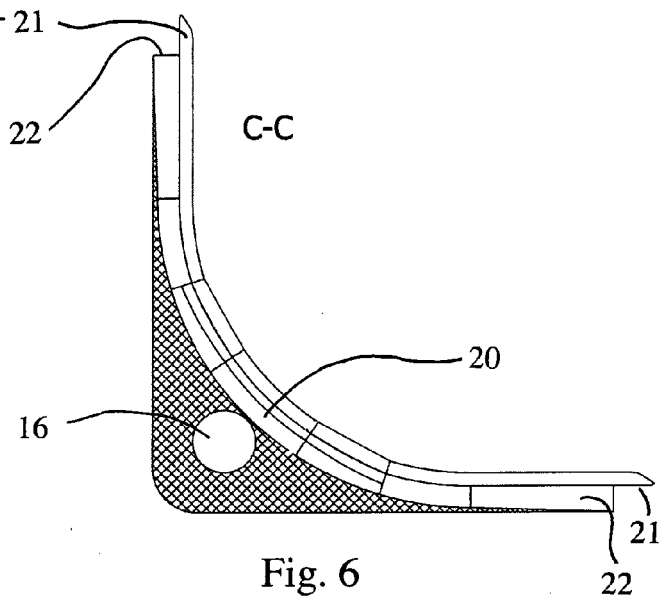


Fig. 6

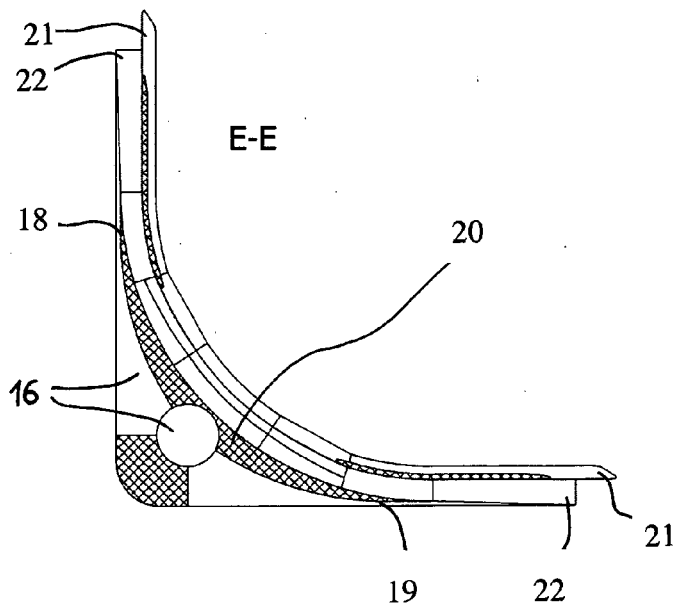


Fig. 8

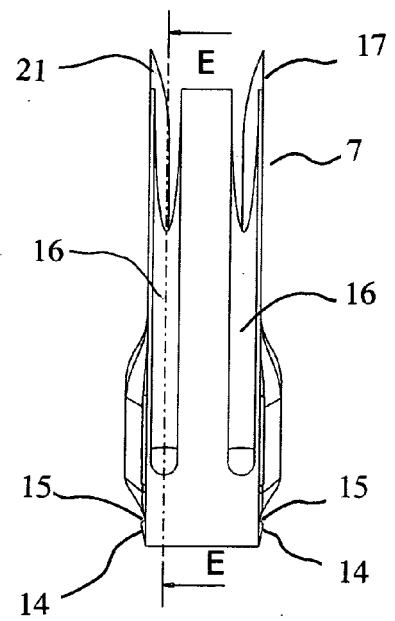


Fig. 7

Fig. 9

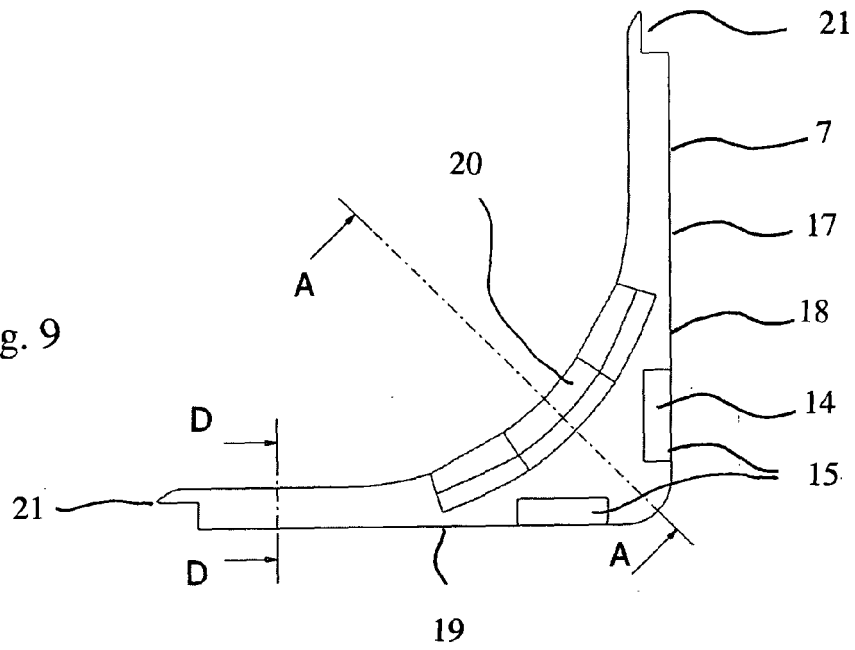
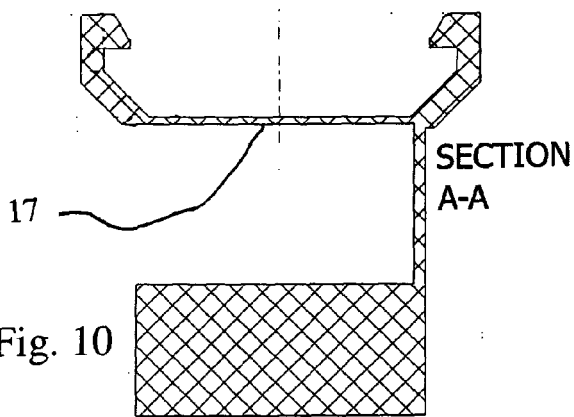


Fig. 10



SECTION  
D-D

Fig. 11

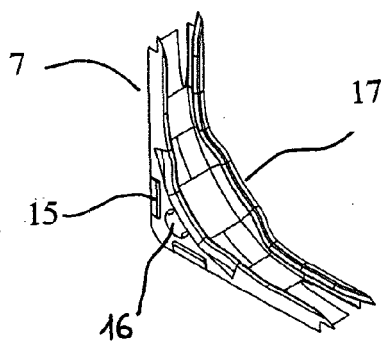
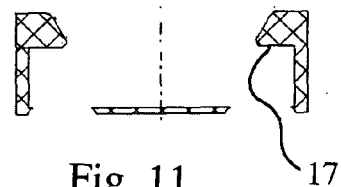


Fig. 12

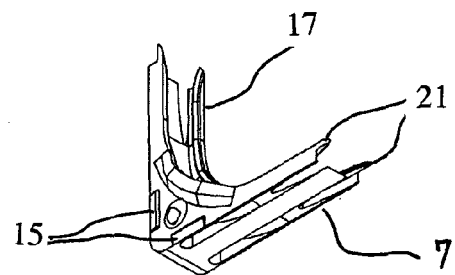


Fig. 13



| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                           | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                   | Revendication concernée                                                                                                                                                                                                                                         | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)       |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | FR 2 499 142 A (PORTAS DEUTSCHLAND GMBH)<br>6 août 1982 (1982-08-06)<br>* pages 1,2; revendication 6 *                            | 1-9                                                                                                                                                                                                                                                             | INV.<br>E06B7/22                     |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | FR 2 212 477 A (BOUSSOIS SA,FR)<br>26 juillet 1974 (1974-07-26)<br>* page 11, ligne 24 - page 12, ligne 6;<br>figure 10 *         | 1-9                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | US 2 629 905 A (KESSLER WARD P ET AL)<br>3 mars 1953 (1953-03-03)<br>* colonne 2, ligne 12 - colonne 3, ligne 31; figures 1,5,6 * | 1-9                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                 | E06B                                 |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
| Lieu de la recherche<br><b>Munich</b>                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                   | Date d'achèvement de la recherche<br><b>10 août 2006</b>                                                                                                                                                                                                        | Examineur<br><b>Kofoed, P</b>        |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                      |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |

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

EP 06 35 2009

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.

10-08-2006

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |   | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|---|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| FR 2499142                                      | A | 06-08-1982             | AT 385559 B                             | 25-04-1988             |
|                                                 |   |                        | AT 32982 A                              | 15-09-1987             |
|                                                 |   |                        | BE 891999 A1                            | 27-05-1982             |
|                                                 |   |                        | CH 655972 A5                            | 30-05-1986             |
|                                                 |   |                        | DK 44482 A                              | 04-08-1982             |
|                                                 |   |                        | FR 2557914 A1                           | 12-07-1985             |
|                                                 |   |                        | GB 2092651 A                            | 18-08-1982             |
|                                                 |   |                        | GB 2140066 A                            | 21-11-1984             |
|                                                 |   |                        | LU 83915 A1                             | 07-07-1982             |
|                                                 |   |                        | NL 8200378 A                            | 01-09-1982             |
|                                                 |   |                        | NO 820282 A                             | 04-08-1982             |
|                                                 |   |                        | SE 452490 B                             | 30-11-1987             |
|                                                 |   |                        | SE 8200569 A                            | 04-08-1982             |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |
| FR 2212477                                      | A | 26-07-1974             | AUCUN                                   |                        |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |
| US 2629905                                      | A | 03-03-1953             | AUCUN                                   |                        |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |

EPO FORM P0460

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

**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**

- FR 2212477 [0004]
- US 2629905 A [0004]