



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**23.12.2009 Bulletin 2009/52**

(51) Int Cl.:  
**E06B 3/56 (2006.01) E06B 3/54 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **09007829.6**

(22) Date de dépôt: **15.06.2009**

(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 TR**

(30) Priorité: **16.06.2008 FR 0853963**

(71) Demandeur: **Profils Systemes  
34670 Baillargues (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **Derre, Christophe  
30670 Aigues Vives (FR)**  
• **Reinert, Aymeric  
30670 Aigues Vives (FR)**

(74) Mandataire: **Thurgood, Alexander John  
Cabinet Richebourg  
"Le Clos du Golf"  
69, rue Saint-Simon  
42000 Saint-Etienne (FR)**

(54) **Dispositif de fixation des éléments constitutifs d'une menuiserie de fenêtre et menuiserie de fenêtre adoptant un tel dispositif**

(57) L'invention concerne un dispositif (D) de fixation des éléments constitutifs d'une menuiserie de fenêtre comprenant un cadre (100), constitué d'un ou plusieurs profilés (110 et 120), préformé d'un évidement en U (130) pour accueillir une partie vitrée (200) formée d'une paire de panneaux vitrés (210 et 220) séparés au niveau de leurs bords par un intercalaire (230) et maintenus en position par un moyen de collage de type mastic (M), un joint (300) reprenant la forme dudit U s'associant intérieurement aux bords de la paire de panneaux vitrés (210 et 220) et extérieurement aux bords de l'évidement en U (130), le cadre (100) formant deux montants, remar-

quable en ce qu'il comprend une pièce dite de collage (400) qui propose sur une partie de la hauteur du montant, de venir en intercalaire entre le bord de la paire de panneaux vitrés (210 et 220) et le profilé du cadre (100) et de créer, entre le vitrage (200) et ledit profilé (100), une chambre fermée (410) dans laquelle est introduit un mastic de collage (M), le cadre (100) étant percé pour autoriser l'introduction dudit mastic (M) à l'intérieur de la chambre (410) à partir de l'extérieur.

L'invention concerne également la menuiserie de fenêtre adoptant un tel dispositif.

Application : menuiseries des fenêtres.

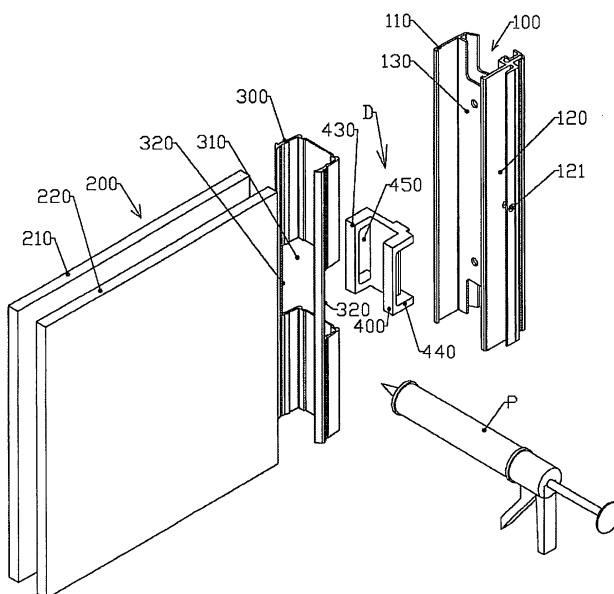


Fig. 1

## Description

### DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION

**[0001]** La présente invention a trait au domaine de la fabrication des huisseries notamment coulissantes à double vitrage et plus particulièrement aux adaptations permettant de réaliser l'assemblage et la fixation de leurs éléments constitutifs dans les meilleures conditions.

### DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR

**[0002]** Classiquement, une menuiserie de fenêtre à double vitrage en aluminium comprend un cadre constitué d'un ou plusieurs profilés, préformé d'un évidement en U pour accueillir une partie vitrée formée d'une paire de panneaux vitrés séparés au niveau de leurs bords par un intercalaire et maintenus en position par un moyen de collage de type mastic. Un joint reprenant la forme dudit U s'associe intérieurement aux bords de la paire de panneaux vitrés et extérieurement aux bords de l'évidement en U, le cadre comprenant deux montants. L'insertion de la partie vitrée se réalise par déformation dudit joint qui assure non seulement l'étanchéité mais également un serrage et une adhérence garantissant la tenue de l'assemblage.

**[0003]** La demanderesse a constaté que cette tenue par pincement exploitant l'élasticité d'un joint souple pouvait être améliorée notamment au niveau du montant de la partie coulissante, amélioration qui trouve toute son utilité lorsque la longueur à serrer est particulièrement grande c'est à dire lorsque les panneaux vitrés sont de grandes dimensions.

**[0004]** De plus, l'évolution des matériaux formant les cadres des panneaux vitrés fait que la raideur du cadre ou d'une partie du cadre évolue et peut différer de celle proposée par un cadre réalisé totalement en aluminium ou dans un seul et même matériau.

**[0005]** Ainsi par exemple, il existe des cadres formés à la fois de profilés en aluminium et de profilés en PVC dont la raideur peut être considérée comme moins importante que celle d'un cadre formé dans un seul et même matériau. Une fixation classique exploitant l'élasticité d'un joint qui vient se pincer entre la partie vitrée et le profilé d'accueil formé par le cadre peut ne pas proposer la tension de serrage souhaitée.

### DESCRIPTION DE L'INVENTION

**[0006]** Afin d'améliorer la fixation de la partie vitrée au cadre ainsi que de prévoir des rigidités différentes pour le profilé accueillant le bord de la partie vitrée, la demanderesse a mené des recherches et conçu un dispositif de fixation de la partie vitrée au cadre du coulissant remarquable en ce qu'il comprend une pièce dite de collage qui propose, sur une partie de la hauteur du montant, de venir en intercalaire entre le bord de la paire de panneaux vitrés et le profilé du cadre et de créer entre le vitrage et

ledit profilé une chambre fermée dans laquelle est introduit un mastic de collage. Cette caractéristique a pour avantage de permettre d'utiliser un mastic supplémentaire pour consolider la liaison entre la partie vitrée et le ou les profilés formant le montant conformément aux objectifs de l'invention. De plus, cette pièce rapportée va améliorer la rigidité à l'ensemble de la menuiserie coulissante. En outre, l'utilisation d'une pièce rapportée évite la modification des profilés existants.

**[0007]** Selon une caractéristique particulièrement avantageuse, le cadre est percé pour autoriser l'introduction dudit mastic à l'intérieur de la chambre à partir de l'extérieur.

**[0008]** Selon un mode de réalisation préféré adapté à une baie vitrée avec au moins deux coulissants dont les montants en position fermée sont chacun équipés d'une chicane coopérant les unes avec les autres pour participer à l'isolation thermique de la baie vitrée, le cadre du coulissant est percé au niveau du côté du montant supportant la chicane afin que cet orifice ne soit pas accessible une fois le montant fermé puisque dans cette position les montants supportant la chicane se superposent.

**[0009]** Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, ledit dispositif est préformé de façon à ce que la chambre de collage ne communique pas avec la partie intercalaire séparant les deux panneaux vitrés. La création d'une chambre isolée du reste du profilé évite la communication et le contact éventuel entre les différents mastics utilisés conformément aux normes.

**[0010]** Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, la pièce de collage se substitue sur sa longueur au joint qui est alors préformé d'un évidement adapté évitant toute surépaisseur ou tout changement esthétique.

**[0011]** Selon un mode de réalisation préféré, la pièce de collage est réalisée dans un matériau plastique moussé ou dans un matériau plastique par exemple de type polyamide.

**[0012]** L'invention concerne également la menuiserie de fenêtre qui comprenant un cadre, une partie vitrée, un joint et une pièce de collage adopte tout ou partie des caractéristiques ci-dessus décrites.

**[0013]** 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 DE L'INVENTION

#### [0014]

La figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un montage adoptant un mode de réalisation d'un dispositif conforme à l'invention,

La figure 2 est une vue en perspective dudit montage

terminé,

Les figures 3, 4 et 5 sont des vues en perspective de face et de côté de la pièce de collage,

Les figures 6 et 7 sont des vues en coupe dudit montage terminée les plans de coupe étant définis en figure 4.

## DESCRIPTION D'UN MODE DE RÉALISATION

**[0015]** Comme illustré sur les dessins, le dispositif référencé D contribue à la fixation des éléments constitutifs d'une menuiserie de fenêtre proposant un cadre, comprenant un montant 100 constitué de deux profilés 110 et 120, préformé d'un évidement en U 130 pour accueillir une partie vitrée 200 formée d'une paire de panneaux vitrés 210 et 220 séparés au niveau de leurs bords par un intercalaire (illustré dans les figures 6 et 7) et maintenus en position par un moyen de collage de type mastic (illustré dans la figure 7). Un joint 300 reprenant la forme dudit U s'associe intérieurement aux bords de la paire de panneaux vitrés 210 et 220 et extérieurement aux bords de l'évidement en U 130.

**[0016]** Selon un mode de réalisation préféré et conformément à une situation d'exploitation spécifique, le montant 100 comprend un profilé 110 en alliage d'aluminium et un profilé 120 en PVC supportant une chicane. En effet, le montant illustré est du type de celui équipant une baie vitrée proposant au moins deux coulissants dont les surfaces des montants se trouvant en vis à vis en position fermée sont équipées de chicanes coopérant les unes avec les autres pour participer à l'isolation thermique de la baie vitrée.

**[0017]** Le dispositif D comprend une pièce supplémentaire rapportée aux éléments précités et constituant une pièce dite de collage 400 qui vient en intercalaire sur une partie de la hauteur du montant 100, entre le bord de la paire de panneaux vitrés 210 et 220 et le profilé du cadre 100, et qui crée, entre le vitrage 200 et ledit profilé 100, une chambre fermée 410 dans laquelle est introduit un mastic de collage M.

**[0018]** Comme illustrée, la pièce de collage 400 est préformée de façon à ce que la chambre de collage 410 ne communique pas avec la partie intercalaire 230 séparant les deux panneaux vitrés 210 et 220 pour éviter la communication et le contact éventuel entre les différents mastics utilisés conformément aux normes. Pour ce faire comme illustrée sur les dessins des figures 3, 4 et 5, la pièce de collage 400 adopte un profil en U dont :

- la face supérieure 421 de la barre horizontale 420 vient en contact direct avec le bord de la partie vitrée,
- les barres verticales 430 et 440 sont ajourées d'un évidement 450 afin de permettre le contact du mastic M contre le verre et contre le profil du montant 100,
- et la face inférieure 422 de la barre horizontale 420 étant préformée pour faire communiquer les évidements 450 ménagés dans les barres verticales en créant un évidement 460 entre la surface inférieure

du U et la paroi du profilé 100 et former ainsi une chambre de collage 410 adoptant un profil en U.

**[0019]** Ainsi, le mastic M vient créer une zone limitée de collage entre la partie vitrée et le profilé d'accueil.

**[0020]** Conformément à l'invention et au mode de réalisation illustrée notamment par les figures 3 à 5, la pièce de collage 400 se substitue sur sa longueur au joint 300 qui est préformé d'un évidement 310 adapté. La pièce rapportée que constitue la pièce de collage 400 ne définit donc pas une surépaisseur dans l'assemblage. Pour ce faire, la pièce de collage 400 adopte le même profil que le joint 300. En outre, la pièce de collage adopte des dimensions qui permettent de conserver la partie extérieure apparente 320 du joint 300. En effet, comme illustrée, la pièce de collage 400 ne se substitue sur une longueur limitée qu'à la partie intérieure du joint 300. Aussi, l'utilisation de la pièce de collage 400 ne provoque aucun changement esthétique.

**[0021]** Comme illustré, le montant 100 du cadre est percé pour autoriser l'introduction à l'intérieur de la chambre 410 à partir de l'extérieur dudit mastic M au moyen d'un pistolet de collage P du type de celui illustré. Selon le mode de réalisation préféré illustré, le cadre du coulissant est percé au niveau du côté du montant 100 supportant la chicane, d'un orifice 121 traversant lesdites chicanes qui sont préformées dans le profilé 120 en PVC. Cet orifice 121 est positionné pour déboucher dans l'évidement 450 ménagé dans une des barres verticales de la pièce de collage 400 et formant la chambre de collage 410 comme illustré par la figure 7.

**[0022]** Comme illustré, c'est une fois le montage réalisé, après que la chambre de collage 410 soit définie et délimitée par les différentes parois qui la composent, que le mastic additionnel M est injecté dans la chambre de collage 410. Étant donnée la viscosité du moyen de collage (le mastic M), une étanchéité parfaite n'est pas nécessaire.

**[0023]** Selon un mode de réalisation préféré, la pièce de collage 400 est réalisée dans un matériau plastique mousse ou dans un matériau plastique de type polyamide.

**[0024]** On comprend que le dispositif et la menuiserie, qui viennent d'être ci-dessus décrits et représentés, l'ont 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

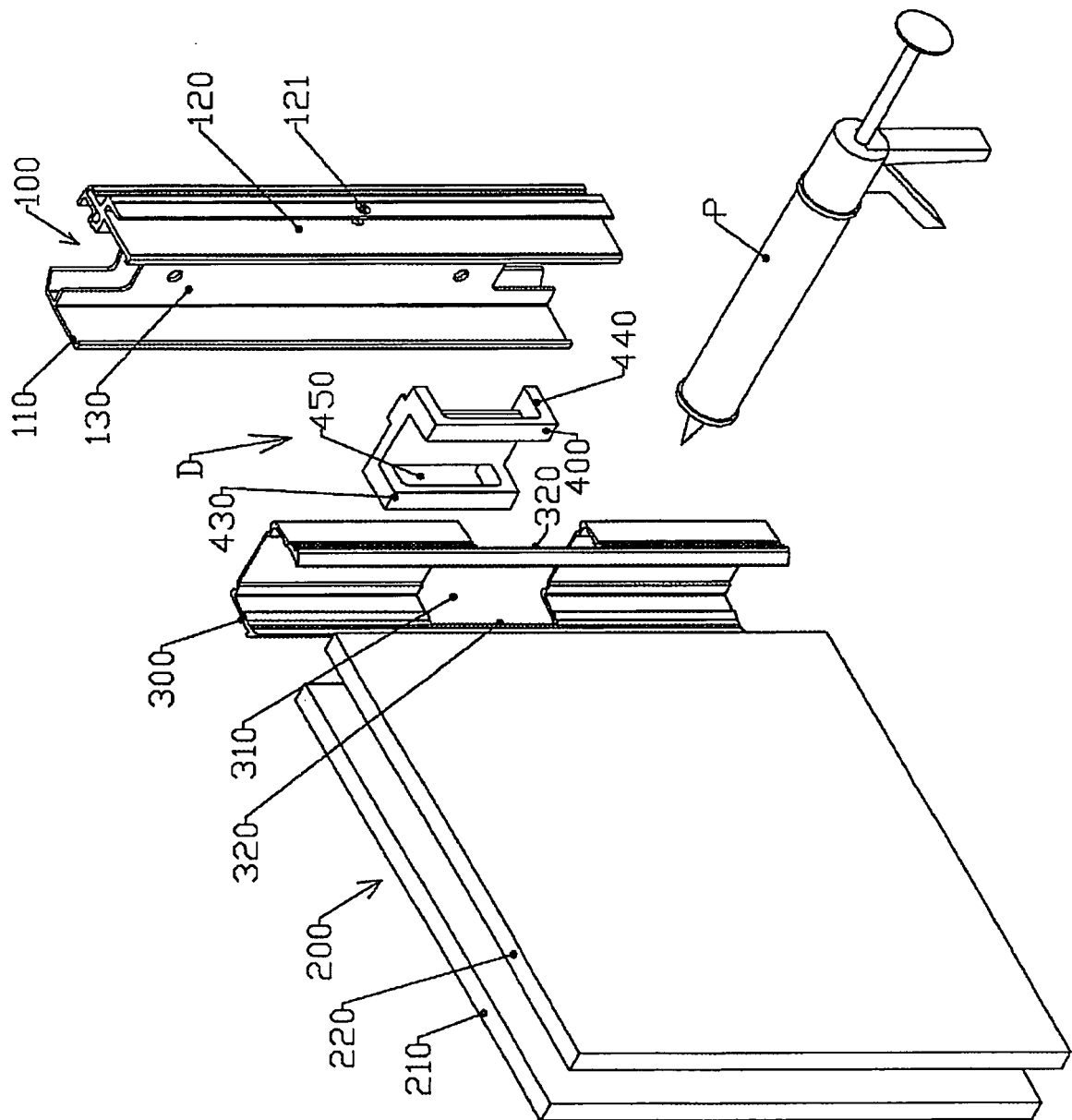
1. Dispositif (D) de fixation des éléments constitutifs d'une menuiserie de fenêtre comprenant un cadre (100), constitué d'un ou plusieurs profilés (110 et 120), préformé d'un évidement en U (130) pour accueillir une partie vitrée (200) formée d'une paire de panneaux vitrés (210 et 220) séparés au niveau de

leurs bords par un intercalaire (230) et maintenus en position par un moyen de collage de type mastic (M), un joint (300) reprenant la forme dudit U s'associant intérieurement aux bords de la paire de panneaux vitrés (210 et 220) et extérieurement aux bords de l'évidement en U (130), le cadre (100) formant deux montants, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'**il comprend une pièce dite de collage (400) qui propose sur une partie de la hauteur du montant, de venir en intercalaire entre le bord de la paire de panneaux vitrés (210 et 220) et le profilé du cadre (100) et de créer, entre le vitrage (200) et ledit profilé (100), une chambre fermée (410) dans laquelle est introduit un mastic de collage (M), le cadre (100) étant percé pour autoriser l'introduction dudit mastic (M) à l'intérieur de la chambre (410) à partir de l'extérieur.

2. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'**il est préformé de façon à ce que la chambre de collage (410) ne communique pas avec la partie intercalaire (130) séparant les deux panneaux vitrés (210 et 220). 20
3. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la pièce de collage (400) se substitue sur sa longueur, au joint (300) qui est préformé d'un évidement adapté (310). 25
4. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la pièce de collage (400) est réalisée dans un matériau plastique. 30
5. Dispositif (D) selon la revendication 1 adapté à une baie vitrée avec au moins deux coulissants dont les surfaces des montants se trouvant en vis à vis en position fermée sont équipées de chicanes coopérant les unes avec les autres pour participer à l'isolation thermique de la baie vitrée, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** le cadre (100) du coulissant est percé au niveau du côté du montant supportant la chicane. 35 40
6. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la pièce de collage (400) adopte un profil en U dont : 45
  - la face supérieure (421) de la barre horizontale (420) vient en contact direct avec le bord de la partie vitrée (200),
  - les barres verticales (430 et 440) sont ajourées d'un évidement (450) afin de permettre le contact du mastic (M) contre le verre (200) et contre le profil du montant, 50
  - et la face inférieure de la barre horizontale (420) étant préformée pour faire communiquer les évidements (450) ménagés dans les barres verticales (430 et 440) en créant un évidement (460) entre la surface inférieure du U et la paroi 55

du profilé (100).

7. Dispositif (D) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** la pièce de collage (400) se substitue sur sa longueur limitée, à la partie intérieure dudit joint (300). 5
8. Menuiserie de fenêtre comprenant un cadre (100), constitué d'un ou plusieurs profilés (110 et 120), préformé d'un évidement en U (130) pour accueillir une partie vitrée (200) formée d'une paire de panneaux vitrés (210 et 220) séparés au niveau de leurs bords par un intercalaire (230) et maintenus en position par un moyen de collage de type mastic (M), un joint (300) reprenant la forme dudit U s'associant intérieurement aux bords de la paire de panneaux vitrés (210 et 220) et extérieurement aux bords de l'évidement en U (130), le cadre (100) formant deux montants, **CARACTÉRISÉE PAR LE FAIT QU'**il comprend une pièce dite de collage (400) qui propose sur une partie de la hauteur du montant, de venir en intercalaire entre le bord de la paire de panneaux vitrés (210 et 220) et le profilé du cadre (100) et de créer, entre le vitrage (200) et ledit profilé (100), une chambre fermée (410) dans laquelle est introduit un mastic de collage (M). 10 15 20 25 30 35 40 45



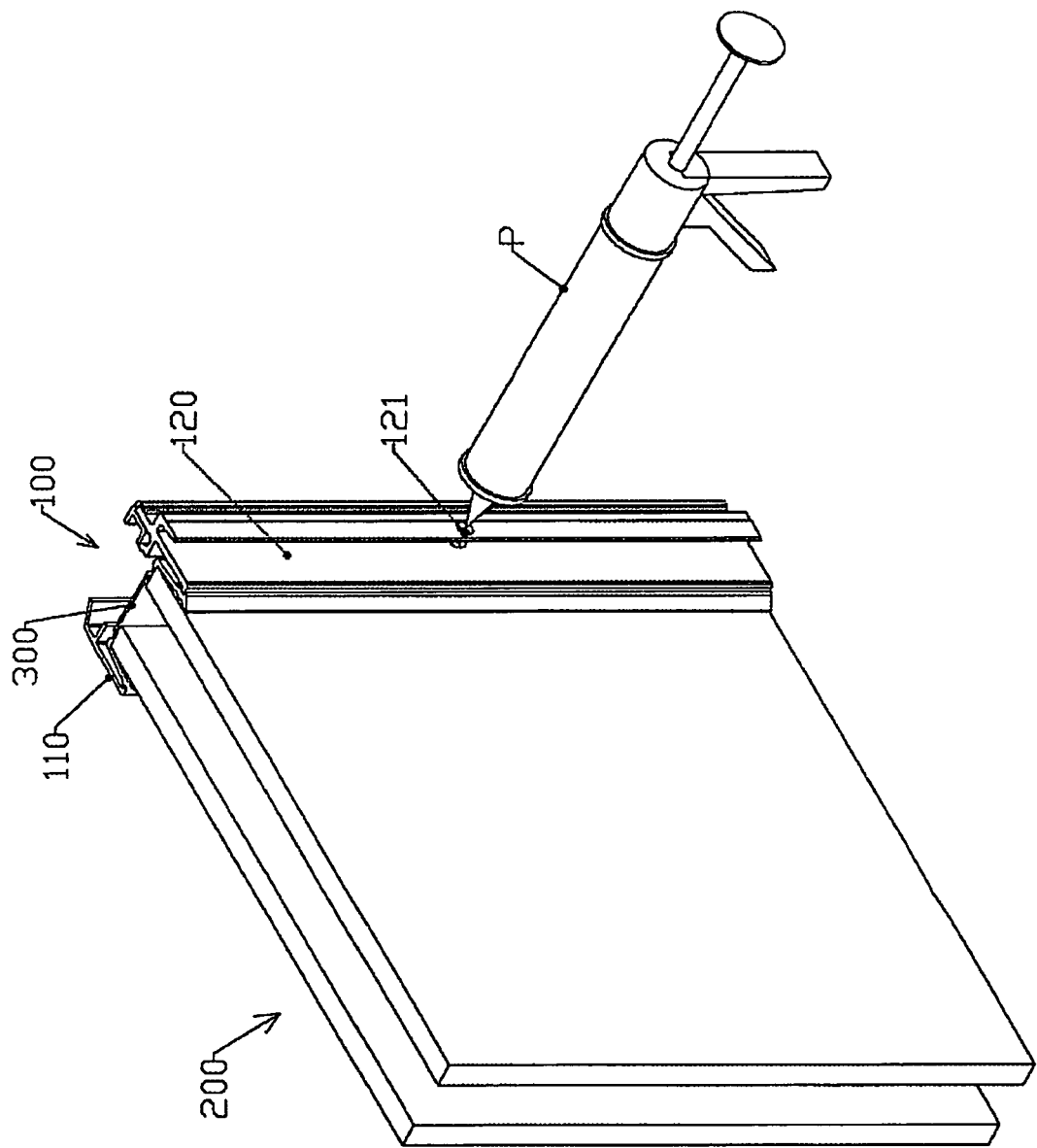
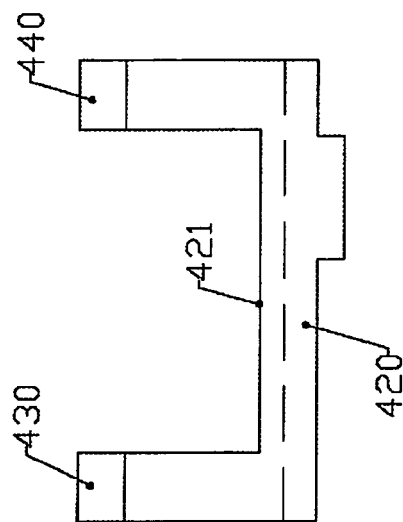
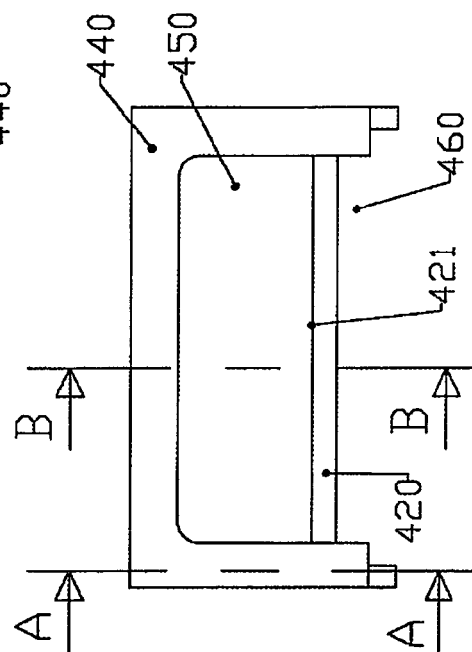
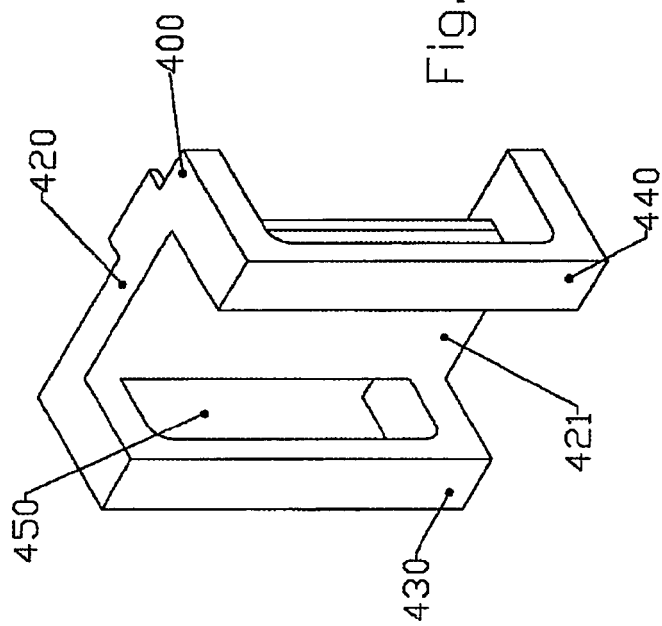
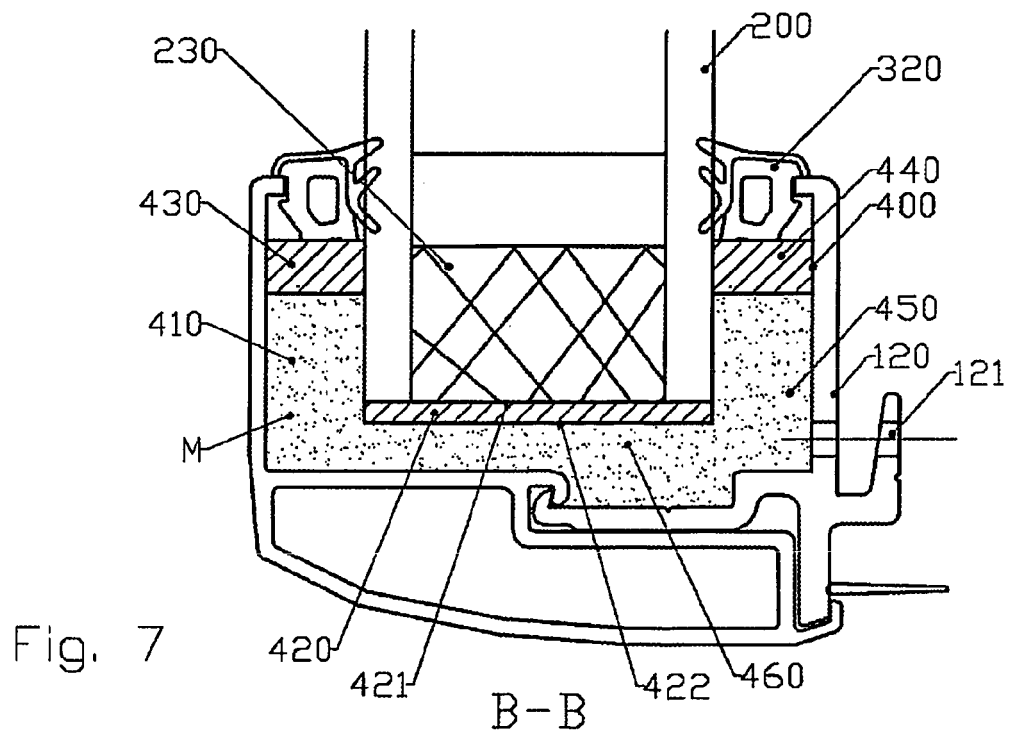
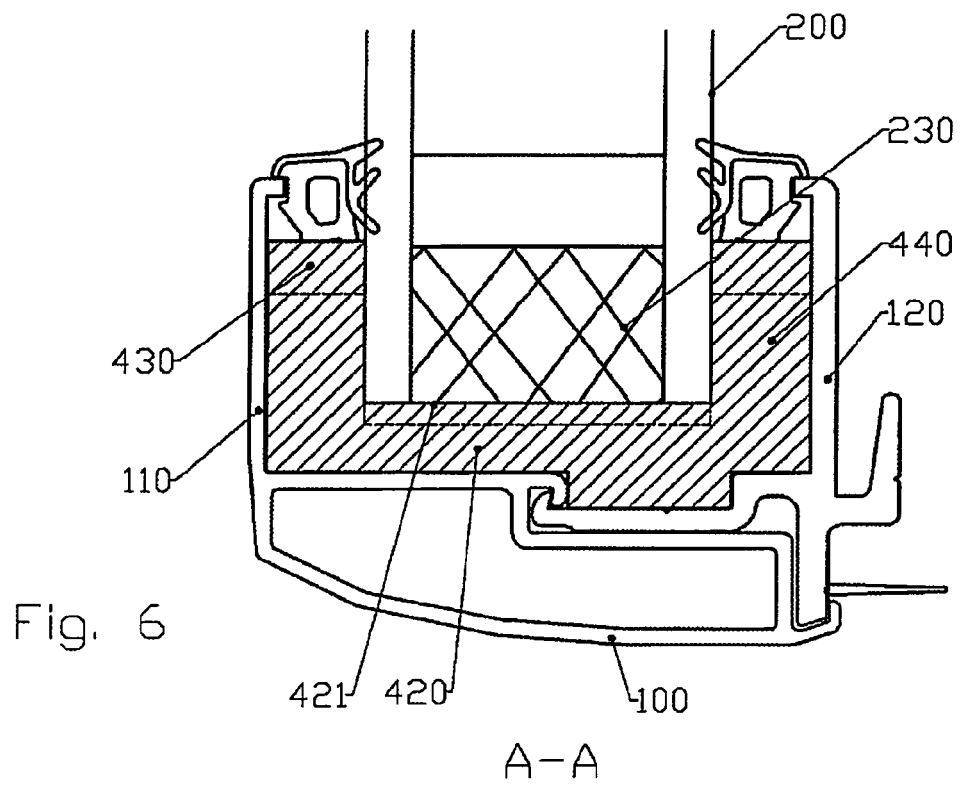


Fig. 2









## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 00 7829

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	FR 2 492 879 A (SUPERSEAL CORP [CA]) 30 avril 1982 (1982-04-30) * figure 3 *	8	INV. E06B3/56 E06B3/54
A	* page 1, ligne 25 - ligne 26 * * page 4, ligne 28 - ligne 30 * * page 6, ligne 13 - ligne 31 *	1-7	
A	EP 1 710 386 A (NORSK HYDRO AS [NO]) 11 octobre 2006 (2006-10-11) * figure 2 *	1	
A	EP 0 834 639 A (ALCAN FRANCE [FR]) 8 avril 1998 (1998-04-08) * figures 1-3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>Munich</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>7 octobre 2009</b>	Examineur <b>Tänzler, Ansgar</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 09 00 7829

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.

07-10-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2492879	A	30-04-1982	BE	882539 A1	16-07-1980
			CA	1118287 A1	16-02-1982
			DE	3018314 A1	10-09-1981
			DK	173780 A	02-08-1981
			ES	260769 Y	01-04-1983
			ES	266344 U	01-05-1983
			GB	2068443 A	12-08-1981
			LU	82322 A1	02-07-1980
			NL	8002254 A	01-09-1981
-----					
EP 1710386	A	11-10-2006	FR	2883937 A1	06-10-2006
-----					
EP 0834639	A	08-04-1998	FR	2754302 A1	10-04-1998
-----					

EPO FORM P0480

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