

(19)



(11)

**EP 3 181 791 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**21.06.2017 Bulletin 2017/25**

(51) Int Cl.:  
**E06B 3/66 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **16202243.8**

(22) Date de dépôt: **05.12.2016**

(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**  
Etats de validation désignés:  
**MA MD**

(71) Demandeur: **Souchier-Boullet**  
**77185 Lognes (FR)**

(72) Inventeur: **PARIZE, Sylvain**  
**77120 Coulommiers (FR)**

(74) Mandataire: **Cabinet Armengaud Aîné**  
**16, rue Gaillon**  
**75002 Paris (FR)**

(30) Priorité: **18.12.2015 FR 1562771**

(54) **VITRAGE, PROFILE ADAPTÉ AU VITRAGE ET OUVRANT COMPRENANT UN TEL VITRAGE**

(57) Le vitrage (1) comprend au moins deux panneaux rigides translucides (2, 3) sensiblement parallèles entre eux fixés l'un à l'autre, à distance l'un de l'autre, par un entretoisement périphérique (4). L'un des deux panneaux est constitué de verre synthétique.

L'un des deux panneaux déborde de l'entretoise-

ment sur au moins une partie de la périphérie du vitrage en définissant autour de l'entretoisement (4) un logement (5) agencé pour recevoir un cadre (8) entre les deux panneaux (2, 3).

Il est également proposé un profilé (7) adapté au vitrage et un ouvrant (6) comprenant un tel vitrage.

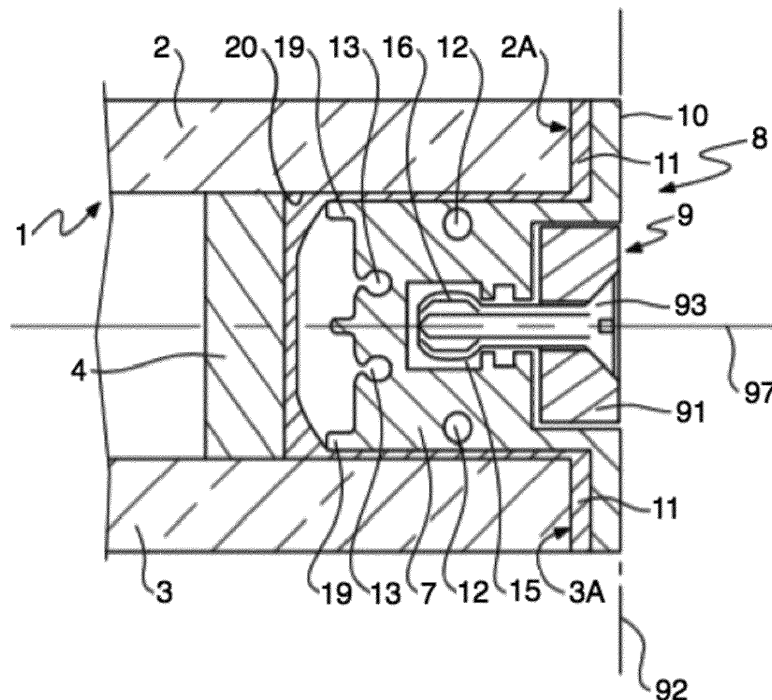


FIG. 4

## Description

### Domaine de l'invention

[0001] L'invention appartient au domaine du vitrage, en particulier celui du double vitrage.

### Art antérieur

[0002] Un double vitrage comprend deux panneaux translucides sensiblement parallèles entre eux, fixés l'un à l'autre, à distance l'un de l'autre, par un entretoisement. Le double vitrage est destiné à être maintenu par un cadre d'ouvrant. Les panneaux peuvent être en différentes matières, telles que verre, verre synthétique, lisse ou dépoli, transparent ou semi-transparent, ou encore opaque.

[0003] Traditionnellement, le cadre d'ouvrant est un ensemble menuisé dans lequel le double vitrage est pris en feuillure. Un inconvénient de cette prise en feuillure est que le cadre d'ouvrant est apparent des deux côtés du double vitrage.

[0004] Pour cacher le cadre d'ouvrant d'un côté du vitrage, on connaît la technique du vitrage extérieur collé ou VEC. Le vitrage est collé contre un cadre adéquat. Les opérations de collage doivent être réalisées avec le plus grand soin et ne peuvent être exécutées que par un atelier titulaire d'une attestation de conformité délivrée par un organisme certifié.

[0005] L'invention propose un nouveau type de vitrage, qui lorsqu'il est disposé dans un ouvrant, permet de cacher le cadre d'ouvrant d'un côté ou éventuellement des deux côtés, ainsi qu'éventuellement la menuiserie d'ouvrant.

[0006] Un autre but de l'invention est de réaliser un ouvrant à cadre dissimulé d'au moins un côté et qui soit moins contraignant sur le plan de la sécurité et/ou de la réglementation sécuritaire.

### Exposé de l'invention

[0007] On atteint au moins l'un des buts précités avec, selon un premier aspect de l'invention, un vitrage comprenant au moins deux panneaux rigides translucides ou opaques sensiblement parallèles entre eux fixés l'un à l'autre, à distance l'un de l'autre, par un entretoisement périphérique comprenant des intercalaires de vitrage, l'un des deux panneaux étant constitué de verre synthétique, vitrage dans lequel l'un ou/et l'autre des deux panneaux débordent de l'entretoisement sur au moins une partie de la périphérie du vitrage en définissant le long d'au moins une partie de la périphérie extérieure de l'entretoisement un logement agencé pour recevoir un cadre entourant au moins une partie du pourtour de l'entretoisement.

[0008] Le logement a la fonction de maintenir mécaniquement le cadre autour du vitrage, et/ou la fonction de dissimuler le cadre. De préférence, un seul des deux panneaux débordent de l'entretoisement.

[0009] De manière plus préférentielle, les deux panneaux débordent dudit entretoisement.

[0010] Avantageusement, le logement peut être agencé pour recevoir le cadre entre lesdits deux panneaux.

[0011] Dans une réalisation, le logement existe tout autour de l'entretoisement du vitrage.

[0012] Dans une autre réalisation, le logement n'existe que sur une partie du pourtour de l'entretoisement. De préférence, cette partie est choisie pour suffire à maintenir mécaniquement le cadre autour du vitrage. Par exemple, le logement peut exister le long de deux côtés opposés du vitrage. Là où le logement n'existe pas, un seul des deux panneaux peut être débordant, ou bien aucun des deux panneaux n'est débordant.

[0013] Un verre synthétique peut typiquement être constitué par un polycarbonate plein ou encore un polychlorure de vinyle (PVC).

[0014] Dans un mode de réalisation, les deux panneaux sont constitués de verre synthétique.

[0015] Dans un autre mode de réalisation, l'un des deux panneaux est constitué de verre synthétique et l'autre des deux panneaux est constitué d'un autre matériau, de préférence un autre verre synthétique ou du verre ou de l'aluminium.

[0016] De préférence, l'intercalaire est constitué d'aluminium ou d'un intercalaire à bords chauds. Un intercalaire à bord chaud est désigné par « warm edge » dans la littérature. On parle aussi d'intercalaire isolant.

[0017] De préférence, tout ou partie du pourtour d'une face extérieure de l'entretoisement est revêtu d'une matière élastique. On peut alternativement, ou en combinaison, revêtir tout ou partie du pourtour d'une face extérieure de l'entretoisement d'adhésif, par exemple d'adhésif double face.

[0018] Selon un mode de réalisation, l'un des panneaux peut être plus débordant que l'autre le long d'au moins un bord du vitrage.

[0019] Selon un deuxième aspect de l'invention, il est proposé un profilé pour la réalisation d'un cadre agencé pour entourer un intercalaire d'un vitrage conforme au premier aspect de l'invention ou à l'un de ses perfectionnements.

[0020] De préférence, le profilé est agencé pour être inséré entre les deux panneaux d'un vitrage dans lequel le logement est agencé pour recevoir le cadre entre les deux panneaux.

[0021] Avantageusement, le profilé peut comprendre un évidement sur une face tournée en service vers l'extérieur du cadre et adapté pour escamoter une barre de liaison appartenant à une monture reliant l'ouvrant de manière mobile relativement à un dormant.

[0022] Selon une particularité, le profilé selon l'invention peut comprendre au moins une aile latérale coiffant le bord de l'un au moins des panneaux.

[0023] Selon un mode de réalisation, le profilé peut comprendre au moins un emplacement agencé pour recevoir des vis destinées à solidariser deux tronçons de profilé entre eux aux angles du cadre.

[0024] Selon ce mode de réalisation, l'au moins un emplacement peut comprendre deux emplacements à des distances différentes d'un plan médian du profilé.

[0025] Dans une réalisation, le profilé selon l'invention comprend une conformation prévue pour l'installation d'un insert taraudé expansible agencé pour permettre de solidariser le profilé à une monture pour le raccordement mobile d'un ouvrant à un dormant.

[0026] Dans un perfectionnement, le profilé comporte, sur sa face tournée vers l'entretoisement, des saillies destinées à constituer des points de pression contre l'entretoisement par l'intermédiaire de matière déformable.

[0027] Selon un troisième aspect de l'invention, il est proposé un ouvrant vitré comprenant un vitrage conforme au premier aspect de l'invention ou à l'un de ses perfectionnements et un cadre dans le logement entourant l'entretoisement.

[0028] Avantageusement, le cadre peut être formé de tronçons d'un profilé conforme au deuxième aspect de l'invention ou à l'un de ses perfectionnements.

[0029] Selon une caractéristique avantageuse, le cadre d'ouvrant peut être formé in situ sur le vitrage, par insertion des tronçons de profilés autour de l'entretoisement, de préférence entre les panneaux, du vitrage et assemblage des tronçons de profilés entre eux aux angles du vitrage.

[0030] Les profilés du cadre d'ouvrant peuvent être dimensionnés de façon à comprimer une matière élastique interposée entre le cadre et l'entretoisement.

[0031] Selon un mode de réalisation, l'ouvrant vitré peut comprendre un dispositif de maintien en pression du cadre à l'intérieur d'une menuiserie entourant le cadre.

[0032] Le dispositif de maintien peut comprendre des pavés de blocage sollicités en direction du cadre par une vis prenant appui sur la menuiserie.

[0033] De préférence, l'ouvrant comprend en outre des moyens de guidage des pavés de blocage par rapport à la menuiserie selon une direction parallèle à l'axe de la vis.

[0034] Selon une particularité, la menuiserie est adossée contre le panneau extérieur de l'ouvrant et entoure le panneau intérieur de l'ouvrant.

### Description des figures

[0035] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée de mises en oeuvre et de modes de réalisation nullement limitatifs, au regard de figures annexées sur lesquelles :

- la FIGURE 1 est une vue partielle en coupe d'un vitrage selon un premier mode de réalisation de l'invention, dans la région d'un bord ;
- la FIGURE 2 est une vue partielle en coupe d'un vitrage selon deuxième mode de réalisation de l'invention, dans la région d'un bord ;
- la FIGURE 3 est une vue en perspective d'un vitrage

basculant selon le deuxième mode de réalisation de l'invention ;

- la FIGURE 4 est une vue partielle en coupe d'un premier mode de réalisation d'un ouvrant selon l'invention, dans la région d'un bord de l'ouvrant ;
- la FIGURE 5 illustre en vue latérale un ouvrant oscillant autour d'un axe horizontal, avec des débordements différents pour les deux panneaux ;
- la FIGURE 6 est une vue partielle en coupe d'un deuxième mode de réalisation d'un ouvrant selon l'invention, dans la région d'un bord inférieur ;
- la FIGURE 7 est une vue partielle en perspective éclatée du deuxième mode de réalisation.

### Description de l'invention

[0036] Ces modes de réalisation n'étant nullement limitatifs, on pourra notamment réaliser des variantes de l'invention ne comprenant qu'une sélection de caractéristiques décrites par la suite, telles que décrites ou généralisées, isolées des autres caractéristiques décrites, si cette sélection de caractéristiques est suffisante pour conférer un avantage technique ou pour différencier l'invention par rapport à l'état de la technique.

[0037] La FIGURE 1 illustre un vitrage 100 selon un premier mode de réalisation de l'invention. Le vitrage 100 comprend deux panneaux 200 et 300 de polycarbonate plein, sensiblement parallèles entre eux fixés l'un à l'autre, à distance l'un de l'autre, par un entretoisement périphérique 400, comprenant des intercalaires de vitrage de type à bords chauds. La fixation des deux panneaux 200 et 300 à l'entretoisement 400 est typiquement réalisée par collage, par exemple au moyen d'un scotch double face.

[0038] La FIGURE 2 illustre un vitrage 1 selon un deuxième mode de réalisation de l'invention. Le vitrage 1 comprend deux panneaux 2 et 3 de polycarbonate plein, sensiblement parallèles entre eux fixés l'un à l'autre, à distance l'un de l'autre, par un entretoisement périphérique 4, comprenant des intercalaires de vitrage de type à bords chauds. La fixation des deux panneaux 2 et 3 à l'entretoisement 4 est typiquement réalisée par collage.

[0039] Les deux panneaux 2 et 3 débordent de l'entretoisement 4 sur au moins une partie de la périphérie du vitrage en définissant entre eux, autour de l'entretoisement 4, un logement 5 agencé pour recevoir un cadre 8 d'ouvrant entre les deux panneaux 2 et 3, de façon que chaque face latérale du cadre 8 soit au moins en grande partie recouverte par l'un respectif des panneaux 2 et 3.

[0040] La face extérieure de l'entretoisement 4 est revêtue d'une matière élastique 41.

[0041] Les FIGURES 3 et 4 illustrent un ouvrant vitré 6 selon un premier mode de réalisation. L'ouvrant vitré 6 comprend un cadre 8 agencé pour être inséré dans le logement 5 entre les deux panneaux 2 et 3 du vitrage 1 selon l'invention. Le cadre 8 est inséré tout autour de l'entretoisement 4 du vitrage 1.

**[0042]** Le cadre 8 est constitué de tronçons de profilé 7 assemblés aux angles par des vis 71 (FIGURE 3).

**[0043]** Le profilé 7 définit des conduits longitudinaux 12, et/ou des canaux longitudinaux 13 agencés pour recevoir les vis 71. En prévoyant des conduits ou canaux 12, 13 différemment espacés du plan médian 97 du profilé 7, on a la possibilité de placer aux angles des vis 71 croisées sans qu'elles interfèrent entre elles.

**[0044]** Le profilé 7 comprend un évidement 9 adapté pour recevoir une barre 91, dans une position escamotée relativement à un plan 92 du bord de l'ouvrant 6. La barre 91 fait typiquement partie d'une monture 17 permettant de relier l'ouvrant 6 de manière articulée à un dormant. La monture 17 comprend, outre la barre pivotante 91, une barre dormante 94 et une articulation 96 entre les barres 91 et 94.

**[0045]** Le profilé 7 est de préférence métallique, de manière encore plus préférée en alliage d'aluminium.

**[0046]** Le profilé 7 comprend une cavité interne 15 prévue notamment pour l'installation d'inserts taraudés expansibles 16 de type connu permettant de solidariser un élément extérieur au profilé 7.

**[0047]** Dans l'exemple représenté, la barre 91 est fixée au cadre 8 grâce à des vis 93 vissées dans les inserts 16.

**[0048]** Le cadre 8 est formé in situ sur le vitrage 1, par insertion des tronçons de profilé 7 dans le logement 5 entre les panneaux 2 et 3, puis assemblage des tronçons de profilé 7 entre eux aux angles du vitrage 1, où les tronçons sont taillés en biseau à 45° ou coupe droite.

**[0049]** Les tronçons de profilé 7 du cadre 8 sont dimensionnés de façon à comprimer une matière élastique 20 interposée entre le cadre 8 et l'entretoisement 4.

**[0050]** Le profilé 7 comporte sur sa face tournée vers l'entretoisement 4, des saillies 19 destinées à constituer des points de pression sur la matière élastique 20. De cette manière, il est toujours possible d'assembler parfaitement le cadre 8 et la matière élastique 20 rattrape le jeu entre le cadre 8 et le vitrage 1, de sorte que même avec des tolérances peu exigeantes le cadre 8 et le vitrage 1 sont parfaitement solidarisés.

**[0051]** Dans l'exemple représenté, la matière élastique 20 est au moins en partie constituée par une cale profilée qui évite tout contact direct entre le cadre 8 et le vitrage 1. Le profil de la cale a ainsi une forme générale en U qui suit le contour du logement 5.

**[0052]** En variante, ou dans un espace visible à la FIGURE 4 qui peut être laissé libre entre la cale et les tronçons de profilé 7, la matière élastique 20 peut comprendre une masse élastique déposée au fond du logement 5.

**[0053]** De préférence, le cadre 8 comprend des moyens pour protéger les bords 2A et 3A des panneaux translucides 2 et 3. Un premier moyen comprend des ailes latérales 10 du profilé 7. Un autre moyen comprend des ailes latérales 11 de la cale. Dans l'exemple, ces deux moyens sont utilisés en combinaison, avec les ailes 11 de la cale interposées entre les bords 2A 15 et 3A des panneaux et les ailes latérales 10 du profilé 7.

**[0054]** Dans l'exemple représenté à la FIGURE 5, qui ne sera décrit que pour ses différences par rapport à celui des FIGURES 3 et 4, l'ouvrant 6 est basculant autour d'un axe horizontal par l'articulation 96 qui peut par exemple être réalisée comme décrit en référence à la FIGURE 2.

**[0055]** Le sens du basculement est tel que le bas du panneau extérieur 2 pivote vers l'extérieur. Le bord inférieur du panneau extérieur 2 est donc menant dans le mouvement d'ouverture, de même que le bord supérieur du panneau intérieur 3.

**[0056]** Les deux bords menants pour le mouvement d'ouverture débordent plus de l'entretoisement 4 que les deux autres bords qui sont menés lors du mouvement d'ouverture.

**[0057]** Les bords menants débordent du corps du cadre 8 tandis que les bords menés sont en retrait par rapport au corps du cadre 8. Ainsi, la ligne de joint entre deux ouvrants superposés forme un zigzag qui est globalement ascendant de l'extérieur vers l'intérieur du bâtiment. Ceci favorise l'étanchéité à l'eau de pluie.

**[0058]** Dans un ensemble de plusieurs ouvrants superposés, l'ouvrant inférieur (bas de la FIGURE 5) peut avoir un bord inférieur particulier, par exemple du type représenté à la FIGURE 4, pour coopérer avec un dormant 28. Il en va de même pour le bord supérieur de l'ouvrant supérieur.

**[0059]** La FIGURES 6 et 7 illustrent une partie basse d'un ouvrant vitré 21 selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, qui ne sera décrit que pour ses différences avec celui des FIGURES 2 à 5.

**[0060]** L'ouvrant vitré 21 comprend un cadre 8 agencé pour être inséré dans le logement 5 entre les deux panneaux 2 et 3 du vitrage 1 selon l'invention. Le cadre 8 est inséré tout autour de l'entretoisement 4 du vitrage 1.

**[0061]** L'ouvrant vitré 21 comprend en outre une menuiserie 23 qui est placée autour du cadre 8, et qui peut faire partie d'une armature de porte-fenêtre ou de porte vitrée par exemple. La menuiserie 23 est adossée contre la partie débordante du panneau 2, lequel débord non seulement de l'entretoisement 4, mais également du cadre 8. Le panneau 2 est typiquement celui situé du côté extérieur au bâtiment.

**[0062]** Cependant, la menuiserie 23 entoure le panneau 3, réalisé beaucoup moins débordant que le panneau 2 par rapport au cadre 8.

**[0063]** L'ouvrant vitré 21 comprend en outre un dispositif de maintien du cadre d'ouvrant 8 en pression à l'intérieur de la menuiserie 23 au moyen de pavés de blocage 22 disposés entre la menuiserie 23 et le cadre 8. Les blocs 22 coopèrent par leur forme avec le cadre 8 de façon à interdire aux blocs 22 les mouvements ayant une composante perpendiculaire au plan du cadre 8.

**[0064]** Le dispositif de maintien comprend une vis de pression 24 qui est immobilisée axialement, mais libre en rotation, par rapport à la menuiserie 23. La vis 24 est en prise de filetage avec le pavé de blocage 22. Pour son immobilisation axiale, la vis 24 est en prise de filetage

avec un écrou autofreiné 25 disposé de manière qu'une paroi de la menuiserie 23 soit placée entre la tête de vis 24, et l'écrou 25, sensiblement sans jeu axial sauf celui nécessaire à la libre rotation de la vis 24. En faisant tourner la vis 24 dans le sens de serrage, on déplace le pavé de blocage 22 en direction du cadre

**[0065]** Du fait des dispositifs de maintien à vis de pression 24 agissant sur le cadre 8 prisonnier entre les deux panneaux 2 et 3, le vitrage 1 est tenu non pas simplement par collage, mais par un assemblage vissé. On n'a donc plus besoin de le sécuriser par un élément additionnel obligatoire d'un type tel qu'utilisé selon la technique VEC.

**[0066]** L'ouvrant vitré 21 comprend en outre des moyens de guidage axial des pavés de blocage 22 par rapport à la menuiserie 23 d'ouvrant. Ces moyens de guidage peuvent comprendre pour chaque pavé de blocage 22 deux tiges 31 parallèles à la direction de la vis de pression 24, solidaires du bloc 22 et coulissant dans des alésages 32 de la menuiserie 23.

**[0067]** L'ouvrant vitré 21 comprend aussi des bandes adhésives 26 disposées entre le profilé 7 et le panneau extérieur 3 pour permettre une bonne étanchéité de l'ouvrant vitré 21.

**[0068]** L'ouvrant vitré 21 comprend en partie basse un logement 27 formant rail pour accueillir une équerre d'angle afin de constituer la menuiserie 23 par des profilés assemblés à onglet ou droit aux angles de l'ouvrant.

**[0069]** L'ouvrant à vitrage bloqué qui vient d'être décrit présente un rendu extérieur « sans menuiserie » sans pour autant nécessiter une attestation de conformité délivrée par un organisme certifié, exigée pour les montages collés.

**[0070]** Bien sûr, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits et de nombreux aménagements peuvent être apportés à ces exemples sans sortir du cadre de l'invention. De plus, les différentes caractéristiques, formes, variantes et modes de réalisation de l'invention peuvent être associés les uns avec les autres selon diverses combinaisons dans la mesure où ils ne sont pas incompatibles ou exclusifs les uns des autres.

## Nomenclature

### [0071]

1, 100	vitrage
2, 3, 200, 300	panneaux
2A, 3A	bords des panneaux 2 et 3
4, 400	entretoisement
5	logement
6	ouvrant vitré
7	profilé
8	cadre
9	évidement
10	aile latérale
11	aile latérale
12	emplacements pour vis
13	emplacements supplémentaires

15	cavité interne
16	inserts taraudés expansibles
17	monture
19	saillies
5 20	matière élastique
21	ouvrant vitré
22	pavés de blocage
23	menuiserie
24	vis de pression
10 25	écrou autofreiné
26	bandes adhésives
27	logement pour équerre d'angle
28	dormant
31	tiges parallèles
15 32	alésages
41	matière élastique
71	vis
91	barre escamotable
92	plan de bord
20 93	vis
94	barre dormante
96	articulation
97	plan médian

25

## Revendications

1. Vitrage (1 ; 100) comprenant deux panneaux (2, 3 ; 200, 300) rigides translucides ou opaques sensiblement parallèles entre eux fixés l'un à l'autre, à distance l'un de l'autre, par un entretoisement périphérique (4 ; 400) comprenant des intercalaires de vitrage, l'un des deux panneaux étant constitué de verre synthétique, vitrage dans lequel l'un ou/et l'autre des deux panneaux débordent dudit entretoisement sur au moins une partie de la périphérie dudit vitrage en définissant un logement entourant au moins une partie du pourtour dudit entretoisement et agencé pour recevoir un cadre.
2. Vitrage selon la revendication précédente, dans lequel un seul des deux panneaux débordent de l'entretoisement ou les deux panneaux débordent dudit entretoisement.
3. Vitrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le logement (5) est agencé pour recevoir le cadre (8) entre lesdits deux panneaux (2, 3).
4. Vitrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les deux panneaux (1, 2 ; 100, 200) sont constitués de verre synthétique.
5. Vitrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'un des deux panneaux est constitué de verre ou d'aluminium.

45

50

55

6. Vitrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'un des panneaux est plus débordant que l'autre le long d'au moins un bord du vitrage. 5
7. Profilé pour la réalisation d'un cadre agencé pour entourer un intercalaire d'un vitrage conforme à l'une quelconque des revendications précédentes, le profilé étant agencé pour être inséré entre deux panneaux (2, 3) d'un vitrage conforme à la revendication 3. 10
8. Profilé selon la revendication précédente, comprenant un évidement (9) sur une face tournée en service vers l'extérieur du cadre (8), adapté pour escamoter une barre de liaison (91) appartenant à une monture (17) reliant de manière mobile l'ouvrant relativement à un dormant (28). 15
9. Profilé selon l'une quelconque des revendications 7 à 8, comprenant au moins une aile latérale (10) coiffant le bord (2A, 3A) de l'au moins un des panneaux (2, 3). 20
10. Profilé selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, comprenant une conformation (15) prévue pour l'installation d'un insert taraudé expansible (16) agencé pour permettre de solidariser ledit profilé à une monture (17) pour le raccordement mobile d'un ouvrant à un dormant. 25  
30
11. Ouvrant vitré (6, 21) comprenant un vitrage conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 6 et un cadre (8) dans le logement (5) entourant l'entretoisement (4). 35
12. Ouvrant vitré selon la revendication précédente, dans lequel le cadre est formé de tronçons d'un profilé (7) conforme à l'une quelconque des revendications 7 à 10. 40
13. Ouvrant vitré selon l'une quelconque des revendications 11 à 12, comprenant en outre un dispositif (22, 24) de maintien en pression du cadre (8) à l'intérieur d'une menuiserie (23) entourant ledit cadre (8). 45
14. Ouvrant vitré selon la revendication précédente, dans lequel le dispositif de maintien comprend des pavés de blocage (22) sollicités en direction du cadre (8) par une vis (24) prenant appui sur la menuiserie (23). 50
15. Ouvrant vitré selon la revendication précédente, comprenant en outre des moyens (31, 32) de guidage des pavés de blocage (22) par rapport à la menuiserie (23) selon une direction parallèle à l'axe de la vis (24). 55
16. Ouvrant vitré selon l'une quelconque des revendications 11 à 15, dans lequel la menuiserie (23) est adossée contre le panneau extérieur (2) de l'ouvrant et entoure le panneau intérieur de l'ouvrant (3)

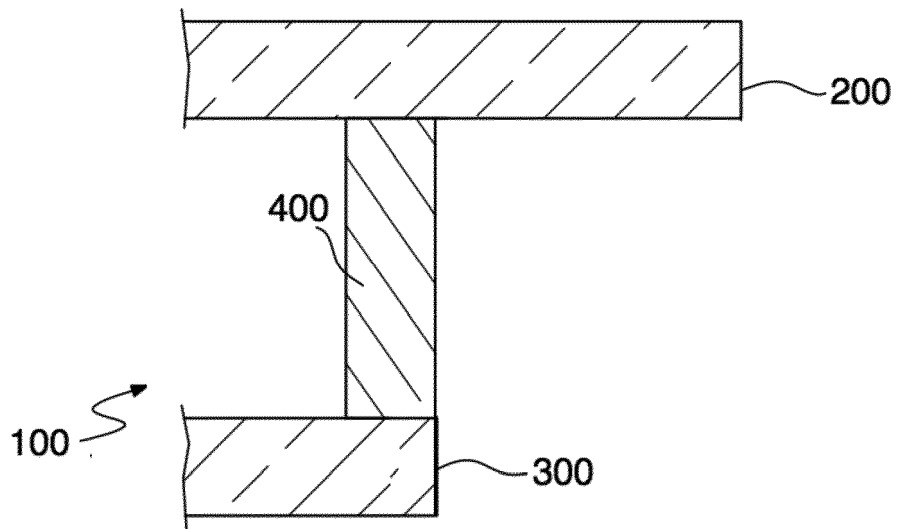


FIG. 1

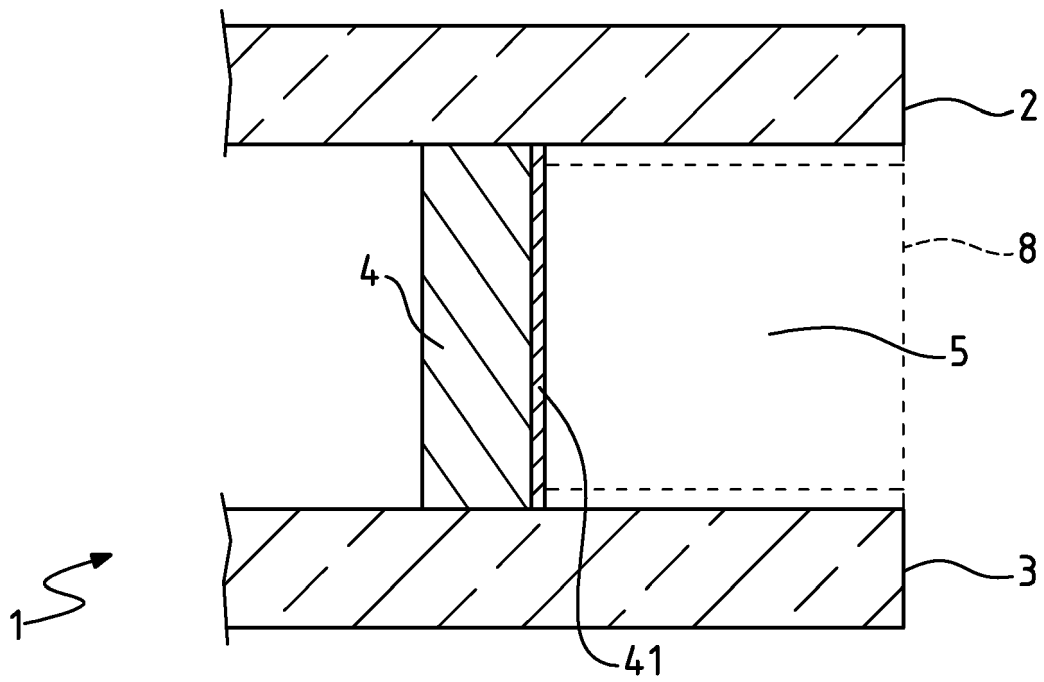


FIG. 2

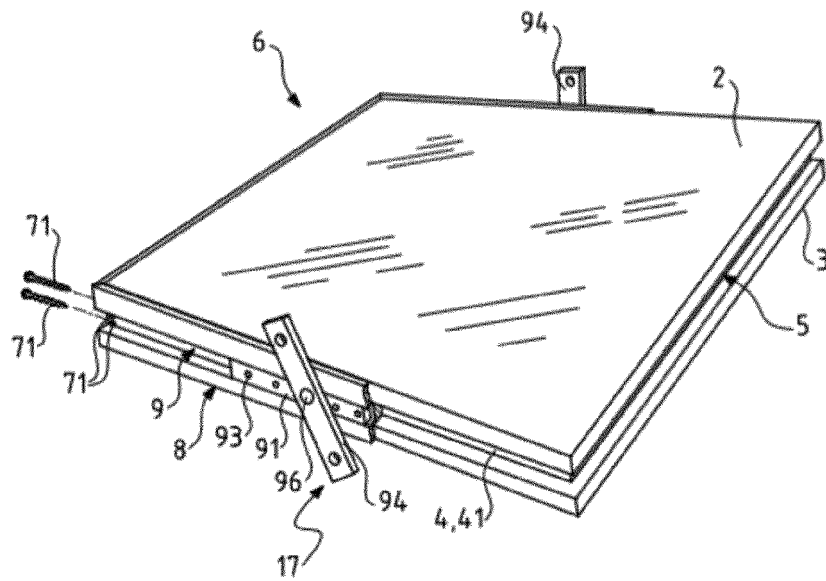


FIG. 3

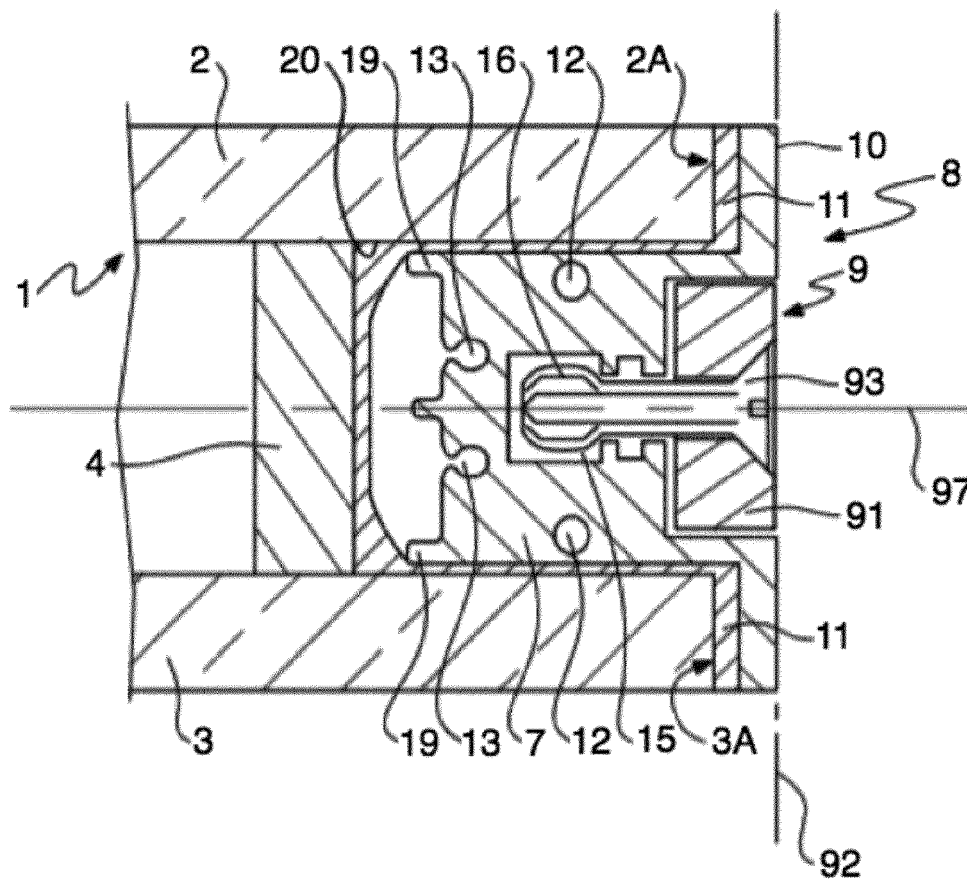


FIG. 4



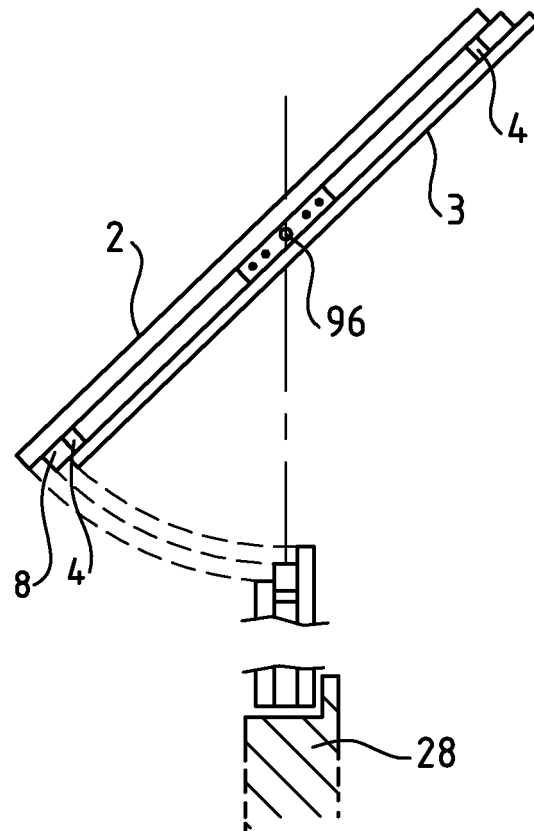


FIG. 5

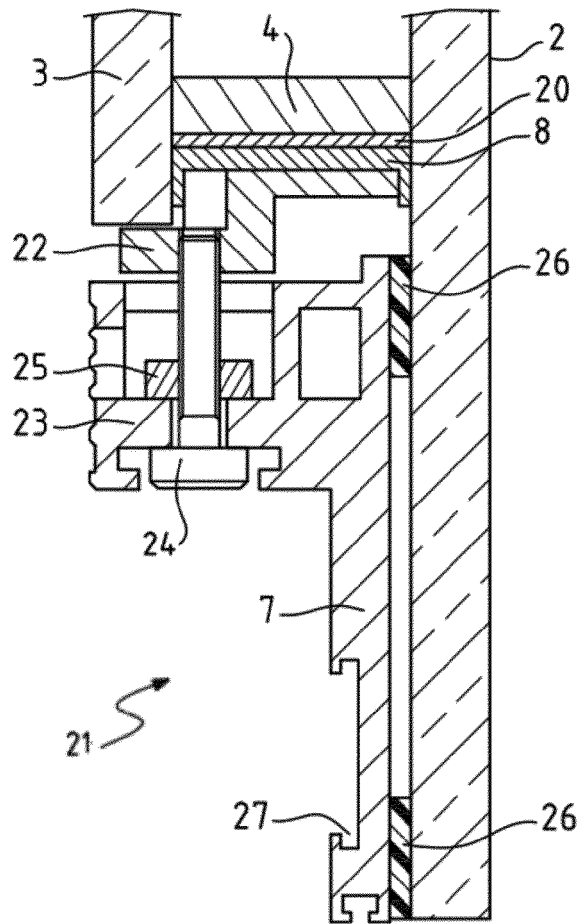


FIG. 6

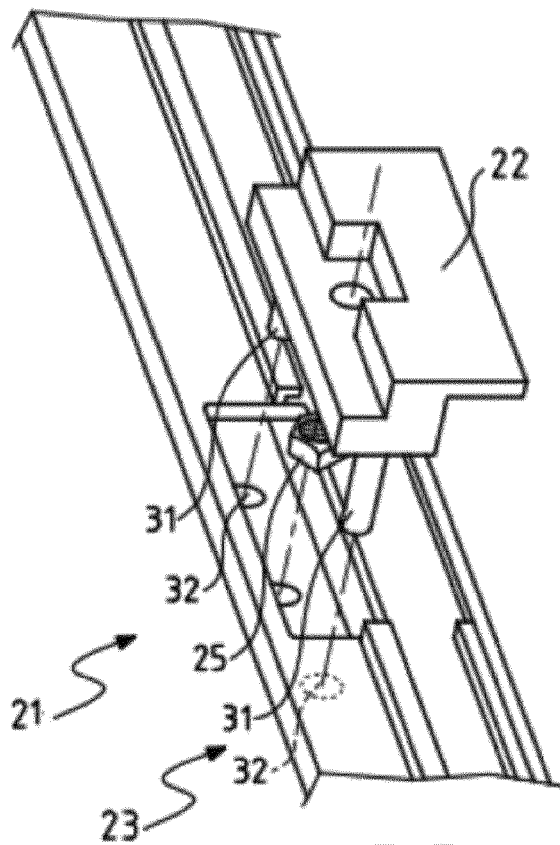


FIG. 7



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 20 2243

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	DE 297 24 726 U1 (GEZE GMBH [DE]) 28 août 2003 (2003-08-28) * figures 1-5 *	1-7,11, 12	INV. E06B3/66
X	DE 101 19 640 A1 (GEZE GLAS DESIGN GMBH, 71229 LEONBERG, DE) 21 novembre 2002 (2002-11-21) * figure 2 *	1-5,7-12	
X	GB 2 167 110 A (SCHUERMANN & CO HEINZ) 21 mai 1986 (1986-05-21) * figures 1, 3 *	1-7,11, 12 13	
A	WO 01/25581 A1 (GLOVER MICHAEL [CA]; FIELD STEPHEN [CA]) 12 avril 2001 (2001-04-12) * page 14, ligne 26 - page 14, ligne 31 *	1,4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		21 décembre 2016	Crespo Vallejo, D
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 03.02 (P04C02)

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

EP 16 20 2243

5 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.

21-12-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29724726 U1	28-08-2003	DE 29724242 U1	07-09-2000
		DE 29724243 U1	07-09-2000
		DE 29724726 U1	28-08-2003
DE 10119640 A1	21-11-2002	AUCUN	
GB 2167110 A	21-05-1986	DE 3439436 A1	30-04-1986
		FR 2577274 A3	14-08-1986
		GB 2167110 A	21-05-1986
WO 0125581 A1	12-04-2001	CA 2386112 A1	12-04-2001
		DE 10085069 T1	07-11-2002
		GB 2372067 A	14-08-2002
		US 6401428 B1	11-06-2002
		WO 0125581 A1	12-04-2001

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