

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 18594

(54) Nouveau panneau vitré, éléments pour ce panneau, et procédé de pose de ce panneau.

(51) Classification internationale (Int. Cl.⁸). E 04 C 2/54; E 06 B 3/24.

(22) Date de dépôt..... 2 octobre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 14 du 8-4-1983.

(71) Déposant : CONFORGLACE SA. — FR.

(72) Invention de : Pierre Chavy.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Michel Lemoine,
13, bd des Batignolles, 75008 Paris.

La présente invention a trait à un nouveau panneau vitré du type des panneaux à vitrages double ou multiple. L'invention a également trait à des éléments, profilés, cadres et clips pour la réalisation de ce panneau ainsi qu'à un procédé de pose de ce panneau.

On sait que l'on utilise des vitrages doubles ou multiples à cause de leurs qualités d'isolation phonique et thermique. Ces panneaux sont préparés en atelier aux dimensions des cadres qui doivent les recevoir, et se composent généralement de deux vitres parallèles laissant entre elles un espace vide et recevant, sur leur périphérie, c'est-à-dire au niveau de leurs quatre côtés, des éléments d'écartement et des moyens dessiccants, les quatre bords de panneau étant eux-mêmes reçus dans des profilés dans lesquels ils sont adhésivés. Ces profilés présentent en général une partie ayant une section en U recevant le double vitrage proprement dit, et une partie destinée à permettre la fixation du panneau sur le cadre.

Ainsi, on connaît déjà des panneaux ayant des profilés présentant une aile perpendiculaire à la base de la section en U du profil, servant à la fixation du panneau contre le cadre lorsque celui-ci est placé en sommet de feuillure, ou des ailes parallèles à ladite base servant à la fixation sur le cadre pour des panneaux posés en fond de feuillure.

La fixation des panneaux grâce à ces ailes, par exemple par agrafage, clouage ou vissage, est relativement délicate et, dans certains cas, pose des problèmes pour l'étanchéité ou pour le camouflage de la fixation. Au moment de la pose, il en résulte une perte de temps importante et donc un prix de pose relativement élevé.

On a déjà proposé de réaliser des panneaux destinés à être posés en sommet de feuillure, dans des cadres anciens non démastiqués et comportant un profilé, avec une partie à section en U, un prolongement latéral de la base de cette partie à section en U muni, à l'opposé des ailes de cette partie à section en U, de rainures longitudinales parallèles, l'extrémité du prolongement se poursuivant par une aile perpendiculaire à la base et s'étendant de l'autre côté par rapport aux ailes de la partie en U pour recouvrir

le cadre. Ce panneau est maintenu au moyen de clips fixés sur le sommet de feuillure et dont la partie élastique pénètre dans les rainures précitées pour assurer le blocage du panneau dont le profilé, une fois posé et pourvu de l'étanchéité nécessaire, camoufle la feuillure dans laquelle subsiste la partie non démastiquée du vitrage ancien.

Une telle réalisation nécessite cependant l'utilisation d'un profil de forme compliquée et coûteuse et entraîne de toute façon une diminution de la surface vitrée transparente qui devient d'autant plus gênante que le panneau est plus petit.

L'invention se propose de remédier à ces inconvénients et concerne un nouveau panneau vitré, fabriqué en usine, présentant au moins deux vitres parallèles assemblées de façon étanche sur leurs bords périphériques par des moyens d'écartement et d'étanchéité, et dans lequel le chant du panneau, c'est-à-dire son bord périphérique externe, est destiné à venir se disposer en fond de feuillure d'un cadre, caractérisé en ce que le chant du panneau comporte, au moins sur des parties de sa longueur, une ou plusieurs rainures longitudinales parallèles qui coopèrent avec des clips fixés sur le fond de feuillure.

Dans une première forme de réalisation, le panneau comporte un profilé périphérique consistant essentiellement en une base et deux ailes ayant une section en U, la base du profilé présentant, du côté opposé au double vitrage, la ou lesdites rainures.

Dans une autre forme de réalisation, le panneau vitré comprend un profil périphérique possédant une base et une aile du côté de la vitre éloigné de la feuillure, c'est-à-dire du côté de la vitre la plus externe, de façon à avoir principalement une section en L, et dans lequel ladite base présente, du côté de la vitre, lesdites rainures.

Dans une autre forme de réalisation, le panneau vitré est dépourvu de profilé proprement dit et le chant du panneau présente, entre les vitres, et au moins de place en place dans le sens de la longueur, des éléments s'étendant transversalement et présentant lesdites rainures, chaque élé-

ment étant immobilisé par rapport au panneau et s'appuyant de préférence sur la face externe de la vitre interne par une surface suffisamment importante de verre.

Ces éléments peuvent être réalisés sous forme
5 d'un profilé continu formant alors, entre les vitrages, le chant proprement dit du panneau ou une partie de ce chant mais, de préférence, ces éléments peuvent être constitués d'inserts relativement courts pris dans la matière, notamment la matière adhésive, disposée entre deux vitrages et les
10 reliant l'un à l'autre.

L'invention a également pour objet un tel panneau vitré dépourvu de profilé proprement dit et dans lequel le chant du panneau présente, entre les vitres, et au moins de place en place dans le sens de la longueur, un ou plusieurs
15 évidements laissant apparaître une partie périphérique de la face de l'une des vitres qui délimite, avec la face correspondante de l'autre vitre, l'espace aérien compris entre les deux vitres.

L'invention a également pour objet les profilés,
20 éléments ou inserts ainsi que les clips et cales précités.

Enfin, l'invention a pour objet un procédé de pose de ces panneaux, caractérisé en ce que l'on met en place, dans le fond de feuillure, des clips destinés à s'effacer lors du passage du panneau pour se redresser et accrocher le panneau
25 et empêcher son extraction, et que l'on vient présenter le panneau pour effacer ces clips puis les faire se redresser pour venir en prise dans l'une des rainures, une application de matériau d'étanchéité étant effectuée entre le panneau et la feuillure.

Dans le cas où les rainures ne s'étendent pas sur toute la longueur du chant, par exemple lorsqu'elles sont portées par des éléments ou inserts disposés seulement de place en place dans le chant du panneau, les clips sont fixés dans les emplacements qui sont recouverts par lesdits éléments ou in-
35 serts lorsque le panneau est mis en place.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante, faite à titre d'exemple non limitatif et se référant au dessin annexé dans lequel :

La figure 1 représente une vue schématique en coupe transversale d'un panneau mis en place dans sa feuillure, ledit panneau présentant des profilés à section en U.

5 La figure 2 représente une vue similaire d'un panneau présentant des profilés à section en L.

La figure 3 représente une vue similaire d'un panneau dépourvu de profilés et muni d'inserts.

La figure 4 représente une vue similaire à la figure 3 pour un panneau muni d'inserts selon une variante.

10 La figure 5 représente une vue similaire d'un panneau dépourvu de profilé et d'inserts avec une variante de réalisation du clip.

La figure 6 représente une vue similaire à celle de la figure 5 mais avec une autre forme de réalisation de clip.

15 La figure 7 représente une vue d'un panneau similaire à celui de la figure 1 mais avec un clip formant cale.

La figure 8 représente une vue similaire à celle de la figure 3 mais avec un clip formant cale selon une variante.

La figure 9 représente une vue en élévation d'un ouvrant de fenêtre dont le cadre porte un panneau selon l'invention.

25 On se réfère tout d'abord à la figure 1.

Dans cette figure, on a représenté un panneau à double vitrage comprenant une première vitre ou vitre extérieure 1 et une seconde vitre plus épaisse ou vitre intérieure 2. Les deux vitres sont maintenues parallèles et séparées l'une de l'autre par un profil d'écartement 3, étant entendu qu'il existe en fait quatre tronçons de profil 3 réunis à angle droit deux à deux pour former un cadre périphérique de part et d'autre duquel viennent se disposer les deux vitres 1 et 2. Le profil 3 peut avantageusement être rempli d'une matière dessiccante. Le profil 3 est adhésivé contre les deux faces voisines des vitres 1 et 2 au moyen d'une couche d'adhésif 4, 5. L'espace laissé libre à la périphérie du profil 3 et entre les bords des vitres 1, 2, est rempli d'une matière

silicone vulcanisée 6 qui assure d'une part la liaison entre les éléments 1, 2 et 3 et d'autre part l'étanchéité de l'espace aérien disposé entre les deux vitres. La périphérie 6a de ce joint est pratiquement en continuité avec les deux chants 1a et 2a des vitres.

L'ensemble constitué par les deux vitres, le profilé d'écartement et le joint 6 reçoit sur ses quatre bords quatre tronçons d'un profilé 7 à section en U présentant une base 7a et deux ailes 7b, 7c nervurées pour garnir le bon positionnement du profilé sur le bord correspondant de cet ensemble. Une matière adhésive 8 remplit l'espace laissé libre entre ledit ensemble et le profilé 7, de façon en soi connue.

Conformément à l'invention, le profilé 7 présente, sur une partie de sa base 7a et du côté de cette base opposé aux deux ailes 7b, 7c, plusieurs rainures longitudinales parallèles 9, 10, 11. Les deux rainures 9 et 10 présentent une section triangulaire dont les faces 9a, 10a, du côté intérieur, sont situées dans le plan du double vitrage alors que les faces 9b, 10b sont inclinées vers le bas et vers l'extérieur. La rainure 11 est en fait obtenue par un bord 11a similaire aux bords 9a, 10a, sa seconde face étant en fait constituée par la partie inférieure du restant de la base 7a. Par ailleurs, le profilé présente, du côté intérieur par rapport à la face 9a, une surface inclinée 12 similaire aux faces 9b et 10b.

Le panneau ainsi formé par les vitrages 1, 2, les éléments 3, 6 et le profilé 7, est mis en place dans un fond de feuillure 13 en étant calé contre le bord de feuillure 13a qui rejoint le sommet de feuillure 13b. De place en place, on a disposé dans le fond de feuillure des clips d'acier 14 cloués grâce à des clous 15, ces clips présentant vers l'extérieur une languette élastique recourbée vers le haut et vers l'intérieur 14a.

Le procédé de mise en place est alors le suivant : une fois que les différents clips 14 ont été mis en place dans les fonds de feuillure 13, par exemple tous les 30 cm, on met en place dans la feuillure un mastic 8a. On présente alors le panneau réalisé aux dimensions en atelier et on le repousse

en direction des bords de feuillure 13a. Ce faisant, il déforme le mastic et les faces inclinées telles que 12 et 9b viennent successivement effacer la languette 14a. Celle-ci se redresse chaque fois qu'elle se trouve en face d'une rainure.

5 Dans le dessin, on voit qu'une fois que le panneau est calé dans sa position définitive, la languette 14a a pénétré dans la rainure 10 et, prenant appui contre le bord droit 10a de cette rainure, elle empêche toute extraction du panneau hors de la feuillure.

10 En se référant à la figure 2, on voit une autre forme de réalisation dans laquelle le chant du panneau n'est plus formé par la face externe de la base d'un profil en U mais par la face externe de la base d'un profil 16 en L. Ce profil présente ainsi une base 16a et une aile externe 16b et
15 est maintenu en place par un matériau adhésif convenable 17. La base 16a présente, sur sa face externe formant le chant du panneau ainsi constitué, une pluralité de rainures 18, 19, 20, 21 similaires aux rainures 9, 10 ou 11.

La mise en place d'un tel panneau dans le fond
20 de feuillure du cadre qui le reçoit est similaire à la mise en place du panneau de la figure 1.

On se réfère maintenant à la figure 3.

Dans cette forme de réalisation, le panneau est formé des deux vitres 1, 2 avec le profil d'écartement 3 et
25 ne possède plus aucun profilé. Le chant périphérique du panneau est alors constitué simplement par les deux chants 1a et 2a des vitres et le bord 6a du joint 6. De place en place, on a logé, avant la vulcanisation du joint 6, de courts inserts en matière plastique 22 dont la face visible présente une pluralité de rainures 23, 24, 25 de forme similaire aux rainures
30 10, 11 ou 12. Ces inserts 22 présentent une partie 22a qui vient prendre appui contre celle des faces du la vitre 2 orientée vers le profil d'écartement 3.

Dans la forme de réalisation représentée sur la
35 figure 3, l'insert 22 s'étend sur toute la largeur de l'intervalle disposé entre les deux vitres 1 et 2 mais on comprend qu'il pourrait être plus court pourvu qu'il possède une partie telle que 23 s'appliquant contre la vitre 22.

La mise en place du panneau ainsi constitué
40 s'effectue comme précédemment, à condition d'avoir prévu de

disposer les clips 14 exactement aux emplacements qui sont disposés sous les inserts 22a, une fois le panneau présenté.

En se référant à la figure 4, on voit un panneau similaire à celui de la figure 3 mais dans lequel les courts inserts 22 ont été remplacés par des inserts 26 en matière plastique ayant une section en I, les deux semelles de la section étant appliquées contre les faces internes des vitres 1 et 2. Le clip 14 a été remplacé par un clip similaire 27 présentant une languette élastique 27a qui vient s'appliquer contre la face correspondante de la semelle 26a appliquée contre la vitre 2, ladite semelle 26a formant avec l'âme de l'insert 26 un coin à angle droit faisant office de courte rainure dans le sens de l'invention. Le clip 27, au lieu d'être cloué en fond de feuillure, peut par exemple présenter des crevés ou des bords rabattus en forme de pointe 27b qui pénètrent dans le bois de la feuillure pour solidariser le clip avec celle-ci.

En se référant à la figure 5, on voit un vitrage similaire à celui des figures 3 et 4, c'est-à-dire un vitrage sans profilé. De plus, ce vitrage ^{est dépourvu} d'inserts. Il présente de place en place sur son chant périphérique des évidements dans le matériau du joint 6, ces évidements désignés par 28 laissant apparaître ainsi, de place en place, une partie 2b de la face interne de la vitre 2, au voisinage du chant 2a de celle-ci. Dans ces évidements 28 pénètre la languette 29a d'un clip 29 similaire au clip 14 mais dont l'extrémité libre de la languette 29b est recourbée en 29c afin d'appliquer contre la surface 2b de la vitre 2 un bord mousse. La rainure dans le sens de l'invention est donc formée ici principalement par la surface 2a de la vitre 2 grâce à l'évidement 28.

Dans une variante du clip 29, on peut, au lieu de recourber l'extrémité de la languette 29b, munir cette extrémité d'un habillage convenable, par exemple en matière plastique, obtenu par simple revêtement, de façon que la languette 29b s'applique contre la vitre 2 par une partie supprimant un contact direct entre une arête métallique et le verre.

En se référant à la figure 6, on voit un panneau vitré identique à celui de la figure 5 dans lequel le clip a été remplacé par un clip 30. Celui-ci présente un pot cylindrique 30a et un filetage 30b par lequel le pot peut

être vissé dans une cavité cylindrique percée dans le fond de
feuillure 13 de façon que la face supérieure du pot vienne
sensiblement en affleurement avec la feuillure. A l'intérieur
du pot 30 peut coulisser un cliquet 30c rappelé normalement
5 vers l'extérieur par un ressort 30d. Des moyens (non représen-
tés) sont prévus pour limiter la sortie du cliquet 30c hors
du pot 30a ainsi que pour empêcher une rotation du cliquet
dans le pot autour de l'axe de révolution du pot. On voit
que la face supérieure du cliquet 30c est convenablement
10 biseautée de façon à permettre au cliquet de s'effacer lors-
que le vitrage est présenté et mis en place dans la feuillure,
après quoi le ressort 30d rappelle le cliquet en position
émergée derrière la face 2a de la vitre 2.

On se réfère maintenant à la figure 7.

15 On a représenté sur cette figure un panneau
identique à celui de la figure 1 à l'exception du clip. Le
clip 31 qui est ici utilisé est constitué d'un court tron-
çon de profil en matière plastique ayant une base plane ap-
pliquée contre le fond de feuillure 13 et maintenu en place
20 par exemple par un clou, alors que la face opposée du clip
présente une pluralité de nervures 31a complémentaires des
rainures 9, 10 et 11, et disposées au pas de ces dernières.
Il en résulte que, lorsque le panneau est mis en place dans
le fond de feuillure du cadre, les faces convenablement in-
25 clinées des nervures et rainures complémentaires permettent
le mouvement vers la surface de feuillure 13a, sous réserve
d'un léger mouvement du panneau dans son plan chaque fois
qu'on franchit un sommet 31a alors qu'un mouvement de retrait
est impossible du fait que les surfaces droites correspondantes
30 des nervures et rainures interdisent un tel mouvement.

Lorsque le panneau est appliqué, par son profilé
7 correspondant, contre le clip 31, dans la position représen-
tée sur la figure 7, on comprend que le panneau se trouve é-
carté du fond de feuillure 13 d'une faible distance déterminée
35 par l'épaisseur du clip 31 de sorte que la sollicitation
qu'exerce le panneau contre la feuillure est transmise par
le clip 31 qui fait ainsi fonction de cale.

En se référant à la figure 8, on voit une varian-
te d'un clip faisant également fonction de cale. Ce clip 32
40 présente la forme d'une bague cylindrique susceptible par

exemple d'être montée dans une creusure circulaire 13**b** du fond de feuillure 13 de façon que la partie supérieure du clip émerge du fond de feuillure 13 d'une distance déterminée. Le clip 31 présente un bras sensiblement diamétral 31**a** se terminant par un cliquet 31**b** convenablement biseauté, l'autre extrémité du bras 31**a**, en laquelle s'assure la transition 31**c** avec le corps annulaire du clip 31, faisant en quelque sorte office d'articulation grâce à l'élasticité de la matière du clip réalisé en une matière plastique convenable. On comprend donc que le bras 31**a** et la tête ou cliquet 31**b** peuvent complètement s'escamoter à l'intérieur de la partie annulaire du clip 31.

Un tel clip peut coopérer, par exemple, avec les rainures d'un insert 22 d'un panneau similaire à celui de la figure 3. Lors de la mise en place du panneau, la vitre 2 puis les sommets de rainure de l'insert 22 viennent successivement enfoncer la tête 31**b** à l'intérieur de la partie annulaire du clip jusqu'à ce que le cliquet 31**b** vienne se mettre en place dans la rainure de l'insert 22 qui se trouve en face de lui une fois que le panneau a été posé. La dimension diamétrale du clip 31 est avantageusement prévue de façon que le chant 1**a** et/ou 2**a** de l'une des vitres au moins viennent s'appliquer contre le clip qui forme ainsi une cale transmettant la sollicitation du panneau au fond de feuillure 13.

Bien entendu, des clips de ce genre pourraient également coopérer avec des profilés tels que par exemple le profilé 7 ou le profilé 16.

On se réfère maintenant à la figure 9.

Sur cette figure on a représenté, à titre d'exemple dans le cadre d'un panneau de grande dimension formant le vitrage d'une fenêtre, la disposition des clips faisant office de cale selon l'invention.

Sur cette figure, on voit le montant de cadre ouvrant 33 qui présente les parties de paumelle 34 ainsi que le second montant 35 de même que la traverse supérieure 36 et la traverse inférieure 37. Le panneau mis en place, dont on voit la vitre 1, est du type comprenant quatre tronçons de profil 7. Avant le montage du panneau, on a mis en place sur le fond de feuillure 13 de la traverse 37, et au voisinage

du montant 33, un clip 31 faisant également office de cale. Vers l'autre extrémité de la traverse 37, on a mis en place un clip 14. Sur le montant 33 qui présente les paumelles, on a mis en place, en fond de feuillure, un clip 31 à la hauteur
 5 de la paumelle inférieure et deux clips 14 au milieu et à la partie supérieure. L'autre montant 35 reçoit un clip 31 vers son extrémité supérieure, / ^{deux} clips 14 étant mis en place, alors que la traverse supérieure 36 ne reçoit que deux clips 14.

Lorsque tous ces clips ont été placés, on com-
 10 prend qu'il est aisé de mettre le panneau en place du fait qu'il est possible de le soulever et de l'incliner suffisamment pour lui faire passer l'obstacle présenté par les sommets 31a des clips 31 grâce à l'effacement des languettes des clips 14. Lorsque, après avoir ainsi présenté et mis en place le pan-
 15 neau dans le cadre, on n'exerce plus aucun effort sur le panneau, on voit que le poids de celui-ci repose, d'une façon réglementée, sur la cale 31 de la traverse inférieure 37, les réactions latérales dues à ce porte-à-faux étant reprises par les deux clips-cales 31 des montants.

20 Bien entendu, il serait également possible de n'utiliser que des clips du genre 14, c'est-à-dire des clips ne pouvant pas faire office de cale, et, dans ce cas, de prévoir des cales habituelles n'ayant aucune fonction d'agrafage aux emplacements représentés par les clips 31 sur la figure 9.

25 On comprend enfin que les clips 31, faisant office de cale, peuvent également subir de nombreuses variantes, tout comme les clips qui ne font pas office de cale, tels les clips 14.

Bien entendu, l'invention peut faire l'objet de
 30 nombreuses variantes. Ainsi dans la forme de réalisation de la figure 3, les inserts peuvent être plus ou moins longs et éventuellement être remplacés par des tronçons de profilés courant sur toute la longueur des côtés du panneau. Au lieu d'être réalisés sous forme d'inserts noyés dans le matériau
 35 du joint 6, ces éléments pourraient être fixés d'une autre façon sur le chant du panneau, par exemple en étant collés.

Enfin, lorsque l'on prévoit des profilés, on comprend que l'on pourrait utiliser des profilés ayant des

sections qui diffèrent dans une certains mesure de celles représentées sur les dessins. De même, on pourrait prévoir sur le chant du panneau une seule rainure au lieu d'une pluralité de rainures, ou au contraire prévoir des rainures sur
5 toute la largeur du chant. Enfin, on peut apporter à l'invention toute modification de matériaux sans pour cela s'éloigner ni de son cadre ni de son esprit.

REVENDICATIONS

1. Panneau vitré présentant au moins deux vitres parallèles (1, 2) assemblées de façon étanche sur leurs bords périphériques par des moyens d'écartement et d'étanchéité (3, 6), et dans lequel le chant du panneau est destiné à venir se poser en fond de feuillure (13) d'un cadre, caractérisé en ce que le chant du panneau comporte, au moins sur des parties de sa longueur, une ou plusieurs rainures longitudinales (9, 10, 11, 18-21, 23-25) destinées à coopérer avec des clips (14) fixés sur le fond de feuillure.
2. Panneau selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un profilé périphérique (7) consistant essentiellement en une base (7a) et deux ailes (7b, 7c) et ayant une section en U, ladite base (7a) présentant, du côté opposé au double vitrage, la ou lesdites rainures (9, 10, 11).
3. Panneau selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un profilé périphérique (16) présentant une base (16a) et une aile (16b) du côté du vitrage éloigné de la feuillure, et ayant principalement une section en L, ladite base (16a) présentant, du côté opposé au vitrage, la ou lesdites rainures (18, 19, 20, 21).
4. Panneau selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est dépourvu de profilé périphérique et présente, entre les vitres, et au moins de place en place dans le sens de la longueur, des éléments (22) s'étendant transversalement et présentant la ou lesdites rainures (23, 24, 25), chaque élément étant immobilisé par rapport au panneau.
5. Panneau selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit élément (22) s'appuie par une partie (22a) contre la face externe du vitrage interne (2), sur une surface suffisante pour répartir la force d'accrochage sur le verre.
6. Panneau selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que lesdits éléments (22) sont des inserts pris dans un matériau adhésif (6) formant le chant du panneau.
7. Panneau selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est dépourvu de profilé périphérique

et présente, entre les vitres, et au moins de place en place dans le sens de la longueur, des évidements (28) laissant apparaître une partie périphérique (2b) de la face intérieure de l'une des vitres (2) pour coopérer avec un clip.

5 8. Panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les rainures présentent une face inclinée facilitant l'effacement de la partie correspondante (14a, 29b, 30c) du clip (14, 29, 30) et une face sensiblement parallèle au plan du vitrage pour l'appui de ladite
10 languette.

9. Panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le clip (14, 27, 29) présente une branche élastique (14a, 27a, 29b) susceptible de s'effacer lors du passage de l'une des vitres (2) et, en
15 cas de besoin, des sommets de rainures pour reprendre sa place dans une rainure et empêcher l'extraction du panneau.

10. Panneau selon la revendication 9, caractérisé en ce que ladite branche élastique possède une extrémité recourbée ou revêtue pour former un bord mousse.

20 11. Panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le clip possède une tête en forme de cliquet (30c, 31b) escamotable à l'intérieur d'une partie du clip (30, 31), des moyens élastiques permettant le rappel du cliquet en position émergée.

25 12. Panneau selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que le clip présente une surface située à une distance déterminée au-dessus du fond de feuillure pour servir de cale au chant du panneau.

30 13. Panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que l'un au moins des clips comporte au moins une nervure susceptible de coopérer avec une rainure du chant du panneau et au moins une surface située à une distance déterminée du fond de feuillure pour servir de cale au panneau.

35 14. Panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, posé dans un cadre ouvrant pivoté sur l'un de ces montants, caractérisé en ce qu'il comporte sur la traverse inférieure (37) et à proximité dudit montant (33), sur

ledit montant (33) au niveau d'une paumelle inférieure (34) et sur l'autre (35) vers son extrémité supérieure, chaque fois un clip (31) faisant office de cale, des clips déformables (16) étant fixés sur d'autres portions desdits montants et traverses.

5 15. Profilé pour panneau selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il présente une section en U avec une base (7a) et deux ailes (7b, 7c) pour recevoir la partie périphérique de l'ensemble des vitrages, ladite base présentant, sur au moins une partie de sa largeur, une ou plusieurs rainures (9, 10, 11) du côté opposé à celui présentant lesdites
10 ailes.

16. Profilé pour panneau selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il possède une section sensiblement en L avec une base (16a) formant le chant du panneau et une
15 aile extérieure (16b), ladite base présentant du côté opposé à l'aile, et sur au moins une partie de sa largeur, une ou plusieurs rainures (18, 20, 21).

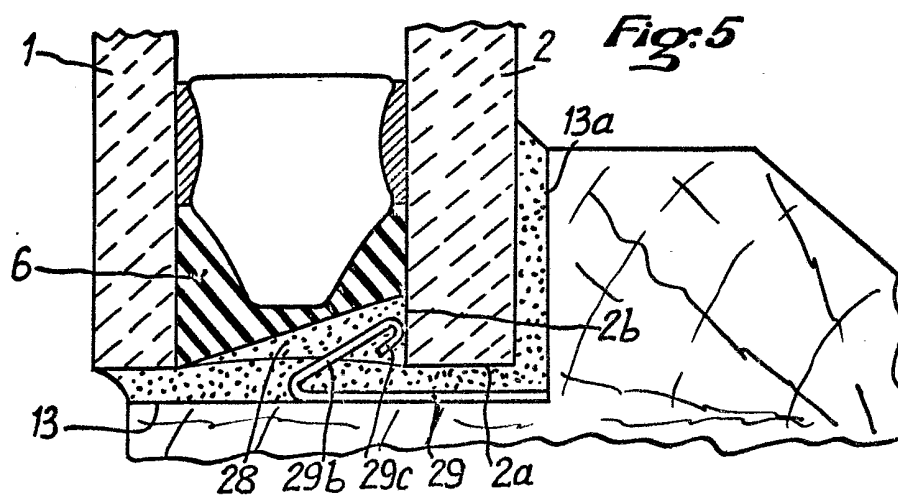
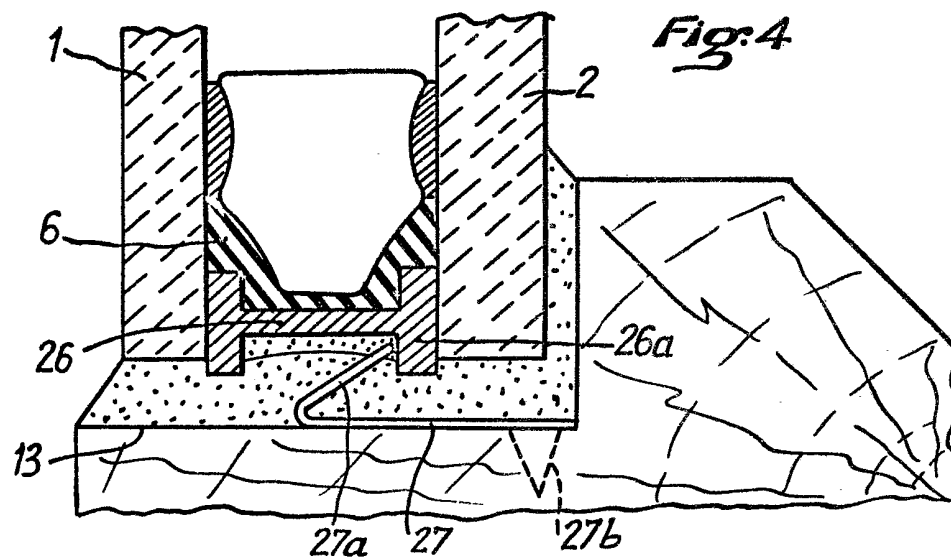
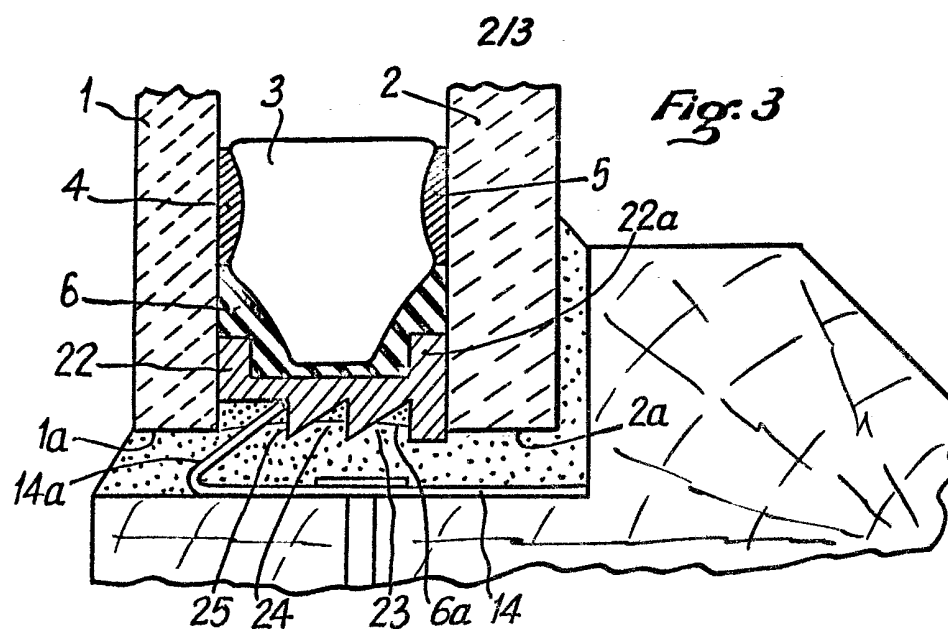
17. Élément pour panneau selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce qu'il présente
20 une largeur inférieure ou égale à la distance séparant deux vitres (1, 2) du panneau et, sur l'une de ces faces, une ou plusieurs rainures (23, 24, 25) sur au moins une partie de sa largeur.

18. Clip pour panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé par le fait qu'il comporte une
25 partie susceptible d'être fixée sur ou dans un fond de feuillure et une partie (16a, 27a, 29b, 30c, 31b) susceptible d'être effacée ou escamotée lors du passage du chant de panneau pour pénétrer dans la rainure correspondante lorsque celle-ci se
30 présente en face de ladite partie.

19. Clip selon la revendication 18, caractérisé en ce qu'il présente une partie (31) ayant une surface située à une certaine distance déterminée du fond de feuillure (13) pour servir de cale au chant de panneau.

20. Procédé de pose d'un panneau selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que
35 l'on met en place, dans le fond de feuillure (13), des clips (14) destinés à s'effacer lors du passage du panneau pour

se redresser et accrocher le panneau et empêcher son extraction, et que l'on vient présenter le panneau pour effacer ces clips (14) puis les faire se redresser pour venir en prise dans l'une desdites rainures, une application de matériau
5 d'étanchéité étant effectuée entre le panneau et la feuillure.



3/3

