



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

0 297 952
A1

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

㉑ Numéro de dépôt: 88401556.1

㉑ Int. Cl.⁴: E 06 B 3/56

㉒ Date de dépôt: 21.06.88

㉓ Priorité: 25.06.87 FR 8708970

㉔ Date de publication de la demande:
04.01.89 Bulletin 89/01

㉕ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

㉖ Demandeur: ALUMINIUM ALCAN DE FRANCE
114, avenue Charles de Gaulle
F-92522 Neuilly s/Seine (FR)

㉗ Inventeur: Szezygiel, Marius
15 rue François Mauriac
F-95470 Vemars (FR)

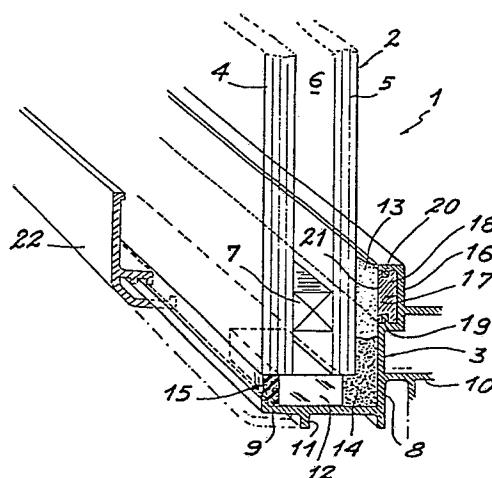
㉘ Mandataire: Grosset-Fournier, Chantal Catherine et al
SC Ernest Gutmann/Yves Plasseraud 67 boulevard
Haussmann
F-75008 Paris (FR)

㉙ Dispositif de fixation d'une surface plane, notamment en verre, sur un support d'encadrement.

㉚ Dispositif de fixation d'une surface plane, notamment en verre, sur un support d'encadrement, caractérisé en ce qu'il comporte, rapporté contre le support (3) en regard de la surface plane à fixer (2) un profil de collage (18) présentant une face (21) parallèle à la surface et contre laquelle celle-ci s'applique avec interposition d'un mastic (13) dont les caractéristiques sont préalablement définies pour être exactement adaptées à celles du profil.

Application aux constructions utilisant des profilés métalliques, notamment en aluminium anodisé.

FIG. 1



Description**DISPOSITIF DE FIXATION D'UNE SURFACE PLANE, NOTAMMENT EN VERRE, SUR UN SUPPORT D'ENCADREMENT**

La présente invention est relative à un dispositif de fixation d'un vitrage ou surface analogue contre le bâti d'un support d'encadrement, en particulier métallique et plus spécialement encore, quoique non exclusivement, en profilé d'aluminium.

On connaît déjà dans la technique, le principe du vitrage dit "collé" qui consiste à appliquer la vitre contre un support formé d'un cadre métallique entourant la périphérie de celle-ci, en débordant légèrement et en présentant un retour pour former ainsi un angle dans lequel se loge le bord du vitrage. Le cas échéant, une fois la vitre mise en place dans son support est rapportée sur l'avant de celui-ci une pare-close rabattue vers la face extérieure de la vitre, cet élément n'ayant toutefois qu'un rôle de protection ou d'étanchéité au montage mais ne participant pas directement à la fixation de la vitre sur son support.

Pour assurer la liaison nécessaire entre la vitre et l'encadrement métallique qui la reçoit, la solution classique consiste, en même temps que la vitre est convenablement centrée dans son support en plaçant des cales d'assise appropriées entre la vitre et le retour du cadre et sur lesquelles s'appuie le bord de la vitre, à disposer entre le fond du cadre et la partie interne de la vitre un mastic ou matériau analogue de collage, généralement à base de silicone qui solidarise ces deux éléments.

Or, une telle solution présente l'inconvénient que pour chaque chantier ou plus précisément pour chaque fabrication des profilés qui constituent le support d'encadrement, il convient systématiquement de déterminer la nature du mastic de collage la plus appropriée à celle des matériaux à réunir. Notamment, on constate que selon l'anodisation des profilés métalliques, leur laquage, la texture des revêtements éventuels selon les coloris adoptés ..., il convient de choisir un produit exactement adapté qui soit au mieux compatible avec le profilé et la surface de verre pour les solidariser convenablement ensemble par un collage efficace et durable. La mise au point d'un tel mastic nécessite des essais divers en laboratoire sur des échantillons du profilé de support, ce qui entraîne des coûts parfois non négligeables et surtout exige du temps, ce qui est généralement contradictoire avec les impératifs imposés par les délais de construction.

La présente invention concerne un dispositif de fixation qui évite ces inconvénients en permettant un collage efficace et sûr de surfaces planes, notamment en verre, sur un support d'encadrement, quelle que soit la forme ou la nature du revêtement de surface des éléments métalliques ou autres qui constituent ce support.

A cet effet, le dispositif selon l'invention se caractérise en ce que la face s'applique contre la surface plane avec interposition d'un mastic, dont les caractéristiques sont préalablement définies pour être exactement adaptées à celles du profil et à celles de la surface plane, en permettant leur

liaison mutuelle, le profil de collage étant immobilisé dans une gorge ouverte ménagée en creux dans le support d'encadrement.

L'invention consiste donc à éviter tous les inconvénients qui résultent d'une éventuelle incompatibilité entre un mastic déterminé et un profilé constituant la partie du support d'encadrement contre laquelle doit être collée une surface plane de verre ou autre, en insérant à l'endroit du collage un profil approprié, métallique ou éventuellement d'une autre nature qui présente un état de surface précis pour lequel le mastic utilisé est également adapté. L'invention permet donc d'assurer la liaison par collage entre le verre et ce profil en s'affranchissant des caractéristiques particulières du support d'encadrement, ce dernier étant seulement muni de moyens permettant de fixer mécaniquement aux endroits appropriés le profil de collage qui devient ainsi solidaire du support et assure la liaison avec la surface de verre dans des conditions toujours égales à elles-mêmes.

Avantageusement, le profil de collage présente une section rectangulaire avec une rainure latérale ouverte dans laquelle s'engage au moins une nervure en relief portée par le support pour immobiliser le profil dans la gorge de celui-ci. En variante, le profil de collage présente une section en queue d'aronde ou autre.

De préférence et selon une autre caractéristique, la surface plane et le support d'encadrement délimitent au-delà du mastic interposé au droit du profil de collage un espace réservé à un matériau de remplissage pour maintenir le mastic en regard du profil.

Par ailleurs et de façon en elle-même connue, la surface plane est montée dans son support d'encadrement par l'intermédiaire des cales d'assise disposées dans le fond du support, un joint d'étanchéité étant logé entre la vitre et l'extrémité du support, vers l'extérieur de celui-ci.

De préférence, et selon une autre caractéristique de l'invention, le mastic est constitué d'un produit adhésif, notamment d'un silicone structurel dont les caractéristiques sont adaptées selon l'invention à la nature du profil de collage lui-même, constitué d'un élément métallique, notamment en aluminium, matériau composité ou autre matériau approprié.

De préférence, le profil de collage est constitué du même matériau que celui de la surface plane, par exemple en verre.

L'invention présente ainsi l'avantage d'une très grande rapidité de montage et adaptation, quelles que soient la structure et la nature du revêtement de surface des profilés qui constituent le support d'encadrement. La prévision dans ces derniers de la gorge destinée à recevoir le profil de collage peut être aisément envisagée à la fabrication de ces profilés sans entraîner un accroissement significatif de leur prix de revient. La mise en place du profil de collage est très facile et rendue d'autant plus aisée

que ce profil n'est pas visible de l'extérieur une fois le vitrage mis en place dans son support.

D'autres caractéristiques et avantages d'un dispositif de fixation notamment pour vitrage extérieur collé, établi conformément à l'invention apparaîtront encore à travers la description qui suit d'un exemple de réalisation donné à titre indicatif et non limitatif, en référence au dessin annexé sur lequel :

- La Figure 1 est une vue schématique en coupe transversale et en perspective partielle du dispositif considéré.

- La Figure 2 est une vue de détail à plus grande échelle d'une variante de réalisation du profil de collage préconisé.

Sur la Figure 1, la référence 1 désigne l'ensemble du dispositif selon l'invention dans un premier mode de réalisation. Ce dispositif est notamment destiné à assurer le montage et la fixation d'une surface plane de verre 2 à l'intérieur d'un support d'encadrement 3. Dans cet exemple, la surface 2 est constituée de deux épaisseurs de verre parallèles respectivement 4 et 5 délimitant entre elles un espace 6, l'écartement entre les deux surfaces de verre parallèles étant maintenu par des entretoises 7.

Le support d'encadrement 3 est réalisé sous la forme d'un profilé métallique, notamment d'un profilé d'aluminium et présente une partie verticale 8 sensiblement parallèle à la surface du vitrage 2 et un bord périphérique 9 perpendiculaire à la partie 8 et entourant extérieurement le vitrage. Des renforts tels que 10 et 11 sont avantageusement ménagés vers l'extérieur sur la partie 8 et le bord 9. Le vitrage 2 est monté dans son support d'encadrement 3 avec interposition de cales d'assise 12 convenablement réparties.

De façon en elle-même connue dans la technique, la liaison entre la face du vitrage 2 tournée vers l'intérieur du support d'encadrement, c'est-à-dire vers la partie 8 de ce dernier est solidarisée de cette dernière au moyen d'un mastic de liaison 13, le fond du support sous le mastic étant comblé par un matériau de remplissage 14. Un joint d'étanchéité 15 est avantageusement monté vers l'extrémité extérieure du bord 9 autour du vitrage 2.

Conformément à l'invention, on réalise la liaison entre le vitrage 2 et le support d'encadrement 3 par le mastic 13, en aménageant la partie 8 avec une pièce de forme 16 directement venue lors de la fabrication du profilé correspondant pour délimiter ainsi une gorge 17 ouverte vers le vitrage 2. A l'intérieur de cette gorge est monté un profilé de collage 18, notamment métallique mais qui pourrait être le cas échéant d'une autre nature, ce profil étant ancré à l'intérieur de la gorge 17 par des nervures respectivement 19 et 20 prévues dans le profilé et qui pénètrent dans des rainures de même section du profil.

Le profil 18 présente une surface externe 21 qui affleure de préférence vers l'extérieur en se situant dans le prolongement de la partie 8 et contre laquelle vient se coller le mastic de liaison 13. Cette surface 21 présente des caractéristiques exactement déterminées, choisies en fonction de la nature du mastic de collage qui peut dès lors, quel que soit

l'état ou le revêtement de surface du support d'encadrement assurer en toutes circonstances le collage du vitrage contre le support dans des conditions exactement déterminées.

5 Sur la Figure 1, on a schématiquement représenté une pare-close 22 rapportée sur l'avant du support d'encadrement contre le vitrage, cette pare-close n'ayant cependant qu'un rôle décoratif ou d'étanchéité mais ne participant pas par elle-même à la liaison exclusivement réalisée par le mastic et le profil de collage 18.

10 La Figure 2 illustre une autre variante de réalisation où le profil de collage 18a monté dans la gorge 17 présente ici une forme en queue d'aronde évitant ainsi les nervures d'ancrage prévues dans la variante de la Figure 1 où la gorge et le profil qu'elle reçoit ont une section générale rectangulaire.

15 Bien entendu, il va de soi que d'autres formes de la section du profil de collage pourraient être également envisagées. De même, l'invention n'est pas limitée à un matériau particulier tant pour le profil de collage lui-même que pour le mastic mis en œuvre qui est cependant de façon générale un produit à base de silicone.

20

Revendications

25

30 1 - Dispositif de fixation d'une surface plane, notamment en verre, sur un support d'encadrement, comportant, rapporté contre le support (3) en regard de la surface plane à fixer (2) un profil de collage (18) présentant une face (21) parallèle à la surface, caractérisé en ce que la face (21) s'applique contre la surface plane (2) avec interposition d'un mastic (13), dont les caractéristiques sont préalablement définies pour être exactement adaptées à celles du profil et à celles de la surface plane, en permettant leur liaison mutuelle, le profil de collage (18) étant immobilisé dans une gorge ouverte (17) ménagée en creux dans le support d'encadrement.

35 40 45 50 55 60 65 2 - Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que le profil de collage (18) présente une section rectangulaire avec une rainure latérale ouverte dans laquelle s'engage au moins une nervure (19-20) en relief portée par le support (3), pour immobiliser le profil dans la gorge de celui-ci.

3 - Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que le profil de collage (18a) présente une section en queue d'aronde.

4 - Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la surface plane (2) et le support d'encadrement (3) délimitent au-delà du mastic (13) interposé au droit du profil de collage (18) un espace réservé à un matériau de remplissage (14) pour maintenir le mastic en regard du profil.

5 - Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la surface plane (2) est montée dans son

support d'encadrement (3) par l'intermédiaire des cales d'assise (12) disposées dans le fond du support, un joint d'étanchéité (15) étant logé entre la vitre et l'extrémité du support vers l'extérieur de celui-ci.

5

6 - Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le mastic (13) est constitué d'un produit adhésif, notamment d'un silicone structurel.

10

7 - Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le profil de collage (18) est constitué d'un élément métallique, notamment en aluminium ou en matériau composite.

15

8 - Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le profil de collage (18) est constitué du même matériau que celui de la surface plane, notamment en verre.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

0297952

FIG. 1

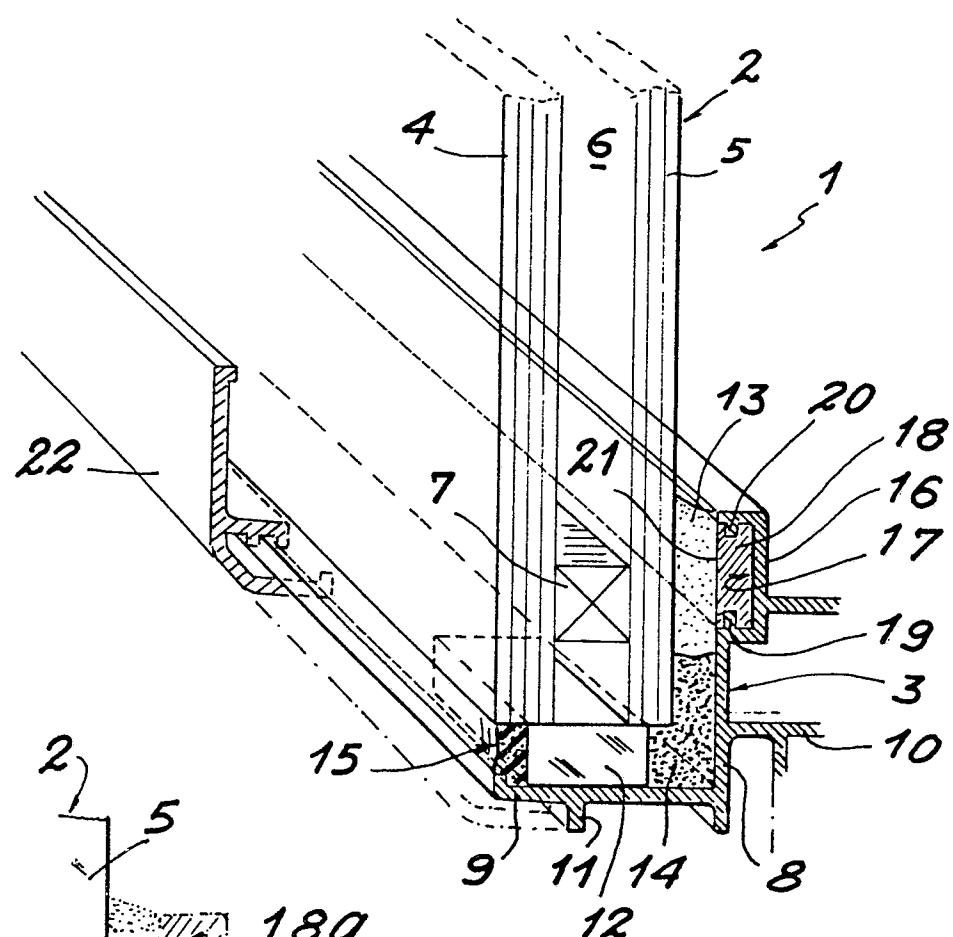
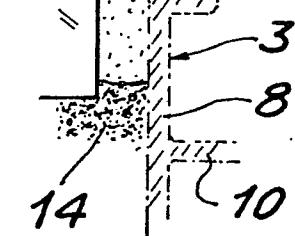


FIG. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 88 40 1556

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
Y	DE-A-2 308 457 (SCHÜCO) * Page 2, ligne 1 - page 2, ligne 3; page 3, ligne 28 - page 5, ligne 10; page 6, lignes 6-10; figures 1,11 *	1-3	E 06 B 3/56
A	---	9	
Y	DE-A-1 932 321 (HOLSTEIN & KAPPERT) * Page 1, paragraphe 1; page 2, paragraphe 2; page 3, paragraphe 1; figure 2 *	1-3	
A	---		
A	US-A-4 307 551 (CRANDELL) * Colonne 1, ligne 23 - colonne 4, ligne 19; colonne 4, lignes 34-42; colonne 5, ligne 59 - colonne 6, ligne 63; figures 1-9 *	1,2,4-7	
A	---		
A	EP-A-0 153 574 (PPG INDUSTRIES) * Page 5, ligne 22 - page 6, ligne 13; page 7, ligne 8 - page 10, ligne 20; page 11, ligne 1 - page 12, ligne 13; figures 1-8 *	1,5-7	
P,X	---		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
P,X	DE-A-3 633 618 (GARTNER) * Colonne 3, ligne 32 - colonne 5, ligne 29; figures 1-5 *	1-4,6-8	E 06 B E 04 B F 16 B
A	---		
A	US-A-4 314 424 (GOROON) ---		
A	DE-U-8 701 693 (FLACHGLAS) ---		
A	FR-A-2 282 033 (SAINT-GOBAIN) -----		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	12-08-1988	DEPOORTER F.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant	