



CONFÉDÉRATION SUISSE  
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: E 06 B 3/64

**Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein**  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



⑫ **FASCICULE DU BREVET** A5

⑪

**628 113**

⑳ Numéro de la demande: 11204/78

㉔ Date de dépôt: 31.10.1978

㉓ Priorité(s): 02.11.1977 FR 77 32961

㉒ Brevet délivré le: 15.02.1982

㉑ Fascicule du brevet  
publié le: 15.02.1982

㉑ Titulaire(s):  
Jacques Gothon, Annecy (FR)  
Yves Judel, Strasbourg (FR)

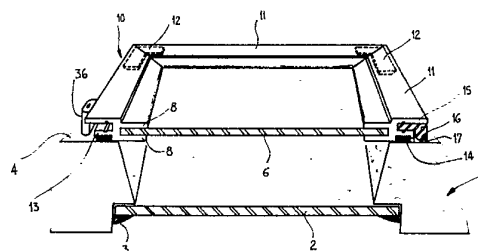
㉒ Inventeur(s):  
Jacques Gothon, Annecy (FR)  
Yves Judel, Strasbourg (FR)

㉓ Mandataire:  
William Blanc & Cie conseils en propriété  
industrielle S.A., Genève

⑤④ **Fenêtre rapportée pour la réalisation de doubles vitrages.**

⑤⑦ Le but de cette fenêtre est d'apporter une amélioration à l'isolation phonique et thermique de locaux d'habitation.

Elle est constituée à partir d'éléments profilés (11) ayant en section droite la forme de deux U opposés par leur base, pour définir deux gorges. L'aile extérieure (15) de la gorge destinée à recevoir les organes de fixation a une longueur supérieure à 1,5 fois la longueur des ailes (8) de la gorge destinée à recevoir la vitre additionnelle (6); l'autre aile (13) opposée à l'aile (15) ayant une longueur égale environ à la moitié de celle de cette aile (15). Des éléments de charnières (16) et (17) et un taquet de fermeture (36) sont conformés de façon à être totalement recouverts par l'aile supérieure (15) du profilé (11).



1. Fenêtre rapportée pour la réalisation de doubles vitrages, comprenant: une vitre, un cadre constitué d'éléments de profilé réalisés individuellement d'une seule pièce et assemblés par des cornières, des moyens de fixation sur un ouvrant de fenêtre, distincts du cadre, comprenant des éléments de charnières et au moins un élément de taquet de blocage pivotant, rapportés sur un côté de l'ouvrant, des moyens d'étanchéité sur le côté du cadre en contact avec l'ouvrant, les éléments de profilé présentant chacun une section ayant la forme générale de deux U opposés par leur base, de façon à former une première gorge longitudinale définie par deux ailes recevant la vitre et une seconde gorge longitudinale recevant les moyens de fixation, cette seconde gorge étant définie par une première aile contenant les moyens d'étanchéité et une seconde aile s'étendant parallèlement à la première, caractérisée en ce que la seconde aile de la seconde gorge s'étend sur une longueur supérieure à 1,5 fois la longueur des ailes de la première gorge, la première aile de la seconde gorge s'étendant sur une longueur sensiblement égale à la moitié de la longueur de la seconde aile de cette seconde gorge, les éléments de charnières et de taquet comprenant chacun une aile s'étendant perpendiculairement à l'axe de rotation de ces éléments et prévue pour venir s'engager dans la seconde gorge, ces éléments étant conformés de façon à être entièrement recouverts par la seconde aile.

2. Fenêtre rapportée selon la revendication 1, caractérisée en ce que la seconde aile de la seconde gorge a une longueur sensiblement double de la longueur des ailes de la première gorge.

3. Fenêtre rapportée selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que l'élément de charnière venant s'engager dans la seconde gorge se présente sous la forme d'un L dont la grande branche forme un élément de parallélépipède droit et dont la petite branche forme une extrémité cylindrique, l'alésage destiné à recevoir le pivot d'articulation de la charnière étant décalé vers le coin extérieur du L.

4. Fenêtre rapportée selon la revendication 3, caractérisée en ce que l'élément de charnière venant se fixer sur l'ouvrant est constitué de deux pattes parallélépipédiques, percées d'alésages alignés et reliées par une base dont la face entre les deux pattes est cylindrique, concave, la largeur de cet élément étant sensiblement égale à l'épaisseur de la petite branche du L de l'autre élément de charnière.

5. Fenêtre rapportée selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les cornières présentent une section de forme trapézoïdale.

6. Fenêtre rapportée selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'aile de l'élément de taquet venant se loger dans la seconde gorge présente une section biseautée, le corps d'appui du taquet ayant une épaisseur sensiblement inférieure à la distance entre les extrémités des première et seconde ailes de la seconde gorge.

7. Fenêtre rapportée selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la seconde aile de la seconde gorge et l'aile opposée correspondante de la première gorge forment une surface extérieure sensiblement plane.

La présente invention concerne les fenêtres rapportées pour la réalisation de doubles vitrages sur les ouvrants de fenêtre normalement pourvus d'une seule vitre.

Les tendances actuelles à l'amélioration de la qualité de la vie et à la diminution de la consommation d'énergie ont conduit au développement des doubles vitrages pour les fenêtres afin de réaliser une double isolation phonique et thermique des locaux équipés de ces fenêtres. Pour l'adjonction de doubles vitrages sur des ouvrants de fenêtres non préalablement pourvus de doubles vitrages, des fenêtres rapportées ont été proposées qui puissent se monter facilement sur le

châssis de l'ouvrant de fenêtre, soit de façon fixe, soit de façon articulée autour d'éléments de charnières portés par l'un des montants de l'ouvrant de la fenêtre.

Les fenêtres rapportées existantes sont montées sur l'ouvrant au moyen de charnières classiques dont la structure d'articulation se trouve déportée par rapport au profilé constituant le cadre de la double vitre. Cet agencement présente le double inconvénient d'exposer les charnières aux chocs et à l'encrassement, et également d'autoriser une ouverture de la fenêtre rapportée voisine de 180° et donc susceptible d'amener celle-ci à se briser par chocs contre des parties existant en saillie sur la menuiserie de la fenêtre ou des murs adjacents.

La présente invention a pour but d'obvier à ces inconvénients en proposant une structure de fenêtre rapportée présentant un profilé d'un type nouveau et destinée à être montée avec des éléments de charnières conçus pour en permettre le total escamotage dans le profilé.

La présente invention a pour autre but de proposer un tel type de fenêtre rapportée dont le montage sur charnières limite l'ouverture utile de cette fenêtre rapportée à un angle permettant d'éviter, lorsque l'ouvrant est fermé, la venue intempestive en contact de cette fenêtre rapportée avec des éléments de menuiserie ou de paroi adjacents à la fenêtre.

Pour ce faire, la fenêtre selon l'invention présente les caractéristiques spécifiées à la revendication 1.

Dans une application particulière de la présente invention, la longueur de la seconde aile de la seconde gorge est environ le double de la longueur des ailes de la première gorge destinée à recevoir la vitre. L'élément de charnière venant s'engager dans la seconde gorge se présente sous la forme d'un L dont la grande branche forme un élément de parallélépipède droit destiné à être logé dans la gorge du profilé, et dont la petite branche forme une extrémité cylindrique, l'alésage destiné à recevoir le pivot de la charnière étant décalé vers le coin extérieur du L de façon à permettre une ouverture de la fenêtre rapportée jusqu'à un angle compris entre environ 100 et 130°.

Les caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description de modes de réalisation, donnée à titre illustratif mais nullement limitatif, faite en relation avec les dessins annexés sur lesquels:

la fig. 1 représente en perspective et en coupe une fenêtre rapportée selon la présente invention montée sur un ouvrant de fenêtre;

la fig. 2 représente de façon schématique, en perspective, un premier mode de réalisation du profilé pour la constitution du cadre de fenêtre rapportée selon la présente invention;

la fig. 3 représente un autre mode de réalisation de profilé;

la fig. 4 représente, en vue éclatée, un élément de charnière;

la fig. 5 est une vue en coupe schématique du montage du profilé selon la fig. 2 sur un ouvrant;

la fig. 6 représente de façon schématique, en perspective, un élément de cornière pour l'assemblage du profilé, et

la fig. 7 représente, en perspective, un taquet de fermeture et de blocage pour une fenêtre rapportée selon la présente invention.

On a représenté, sur la fig. 1, le mode de montage d'une fenêtre rapportée selon la présente invention sur un ouvrant de fenêtre, généralement référencé 1, équipé d'origine d'une seule vitre 2 montée sur cet ouvrant 1 par un joint à mastiquer 3. La fenêtre rapportée, généralement désignée par la référence 10, est montée sur la face interne 4 de l'ouvrant 1 et est constituée essentiellement d'un cadre formé par l'assemblage d'éléments profilés 11 adaptés en longueur aux dimensions de l'ouverture du châssis de l'ouvrant 1 et assemblés en biais aux coins du cadre par des cornières 12.

La section droite des éléments de profilé 11, telle qu'elle apparaît plus en détail sur la fig. 2, forme une première gorge 5 destinée à recevoir la vitre additionnelle 6 et une seconde gorge 7 destinée à recevoir les éléments de fixation tels que les charnières et les taquets de blocage. Les gorges 5 et 7 constituent une structure de profilé en double U, les U étant opposés par leur base. La gorge 5 est définie

par deux ailes 8 et 8' identiques tandis que, conformément à la présente invention, la gorge 7 est définie par une première aile 13 destinée à recevoir un joint étanche élastique 14 (voir fig. 1) pour assurer l'étanchéité entre le profilé 11 et l'ouvrant 1, et une seconde aile 15 dont la longueur L est supérieure à 1,5 fois la longueur  $l_0$  des ailes 8 et 8' et avantageusement égale au double de la longueur  $l_0$ , la longueur  $\lambda$  de la première aile 13 étant sensiblement égale à la moitié de la longueur L de la seconde aile 15, afin de ménager entre leurs bords extrêmes respectifs un décrochement permettant le logement des éléments de charnière 16, 17 (fig. 1).

Dans le mode de réalisation représenté sur la fig. 2, la gorge 5 a une hauteur h égale à 6 mm pour recevoir une vitre de cette épaisseur, et la hauteur totale H de l'élément de profilé 11 est égale à environ 12 mm, la gorge 7 étant légèrement décalée vers le haut par rapport à la gorge 5 de façon à rapprocher la vitre 6 montée dans cette gorge 5 de la vitre normalement prévue sur la fenêtre 1. Ce décalage crée un décrochement 18 entre le plan supérieur de l'aile 15 et le plan supérieur de l'aile 8, les ailes 13 et 8' formant également un décrochement ou épaulement 19 permettant le montage de la bande d'étanchéité 14, la face inférieure de la seconde aile 13 étant avantageusement formée avec une gorge 20 pour maintenir cette bande d'étanchéité en position. Dans le mode de réalisation représenté sur la fig. 2, l'épaisseur des ailes 8, 8' et 13, 15 est d'environ 2 mm, la longueur  $l_0$  étant égale à environ 8 mm, la longueur L à 15 mm et la longueur  $\lambda$  comprise entre 7 et 8 mm.

Le mode de réalisation représenté sur la fig. 3 se distingue du précédent dans la mesure où la hauteur h' de la première gorge 5 est égale à 8 mm environ pour recevoir une vitre 6 de cette épaisseur, en vue d'une meilleure isolation. Du fait de l'augmentation de la largeur de la gorge 5, le décrochement 18 entre l'aile supérieure 8 de la gorge 5 et l'aile supérieure ou seconde aile 15 de la gorge 7 est supprimé, et les faces supérieures de ces deux ailes s'étendent sensiblement dans un même plan. Les longueurs respectives des ailes sont identiques à celles du mode de réalisation représenté sur la fig. 2.

On a représenté sur la fig. 4, dans la position où ils sont prêts à être assemblés, les éléments constitutifs d'une charnière. L'élément de charnière 16 destiné à venir se loger dans la gorge 7 des éléments de profilé se présente sous la forme générale d'un L dont la grande branche 21 présente une forme sensiblement parallélepipedique droite, pour venir s'engager à frottement dans la gorge 7, et dont la petite branche 22 est formée avec une extrémité 23 cylindrique, convexe, pour former une surface de pivotement additionnelle avec une surface concave 24 formée dans la base de l'élément de fixation 17 de la charnière. De façon plus spécifique, cette base 17 est constituée de deux pattes 25, sensiblement parallélepipediques, ménageant entre elles un espace permettant de recevoir l'élément de charnière 16 et reliées par une plaque d'appui 26 dans laquelle est formée la surface concave 24 et se prolongeant, de part et d'autre des pattes 25, par des ailes 27 pourvues par exemple de trous 28 en vue du montage de la charnière sur l'ouvrant 1, par exemple au moyen de vis. Les pattes 25 sont formées chacune avec un alésage 29 et l'élément de charnière 16 comporte également un alésage traversant 30 disposé au voisinage du coin extérieur 31 du L constituant cet élément de charnière de façon que, en amenant l'élément 16 entre les pattes 25, avec les alésages 29 et 30 en alignement, l'introduction d'un pivot 32, constitué par exemple d'une tige métallique, réalise une charnière robuste et de faibles dimensions.

On a représenté plus en détail sur la fig. 5 le mode de montage des éléments de profilé 11 (en l'occurrence le mode de réalisation de la fig. 2) sur l'ouvrant 1 de la fenêtre. On voit que le profilé 11 porte par la portion de l'aile inférieure 8' de la première gorge 5 sur la surface supérieure 4 de l'ouvrant 1 à l'aplomb de la partie centrale rigide 33 du profilé. La bande d'étanchéité 14 est écrasée entre la première aile 13 de la seconde gorge 7 et la surface supérieure 4 de l'ouvrant.

Comme on le voit bien sur cette fig. 5, la longueur de la branche 21 et l'épaisseur de la branche 22 de l'élément de charnière 16, ainsi que la largeur de l'élément de charnière 17 sont déterminées de façon que la charnière soit totalement inscrite dans le volume défini par la surface supérieure 4 de l'ouvrant et l'arête extérieure de la seconde aile 15 de la seconde gorge 7. Le décalage de l'axe d'articulation 32 de l'élément de charnière 16 vers son coin extérieur 31 autorise, comme cela est représenté sur la fig. 5, une ouverture de la fenêtre rapportée d'un angle  $\alpha$  compris avantageusement entre 100 et 135°, cette ouverture étant limitée par la venue en butée de l'arête extérieure de la seconde aile 15 avec la base 26 de l'élément de charnière 17. Cette caractéristique vaut également pour le mode de réalisation représenté sur la fig. 3.

On a représenté sur la fig. 6 un élément de cornière 12 pour l'assemblage des éléments profilés 11 en vue de la constitution du cadre de la fenêtre rapportée. Du fait que la seconde aile 15 de la gorge 7 est de dimensions plus importantes que les ailes correspondantes des profilés existants, et du fait que la première aile 13 est plus courte, cet élément de charnière présente une section de forme trapézoïdale dont le grand côté 34 correspond sensiblement à la longueur L de la seconde aile 15 et le petit côté 35 à la longueur  $\lambda$  de la première aile 13. Cette configuration trapézoïdale, avec un grand côté 34, permet une rigidité accrue des éléments de cornières 12 et, partant, une meilleure rigidité du cadre de la fenêtre rapportée, notamment en vue de l'utilisation avec des vitres épaisses.

On a représenté sur la fig. 7 un taquet 36 (également visible sur la fig. 1) destiné à être monté sur le montant de l'ouvrant opposé au montant sur lequel sont montées les charnières 16, 17, et permettant de bloquer la fenêtre rapportée 10 sur cet ouvrant. Le taquet 36 est constitué d'un corps principal 37 de hauteur inférieure à la hauteur H du profilé et comportant un alésage traversant 38 permettant un montage tournant du taquet 36 sur l'ouvrant 1. La branche 39 destinée à venir s'engager dans la gorge 7 du profilé, présente, en section droite, un profil biseauté de façon à former une surface de rampe 40 qui, pour un actionnement dans le sens horaire 41, permet d'engager sans la serrer l'aile 13 du profilé, puis, en continuant la rotation dans le sens de la flèche 41, de plaquer le cadre de la fenêtre rapportée 10 sur l'ouvrant 1, écrasant ainsi la bande d'étanchéité 14 pour bloquer en position fermée la fenêtre rapportée en assurant une excellente étanchéité, notamment en vue d'éviter la formation de condensation dans l'espace défini entre les vitres 2 et 6. Contrairement à ce qui est représenté en fig. 1, le taquet 36 sera de préférence dimensionné pour être complètement masqué par l'aile débordante 15 quand la fenêtre rapportée selon l'invention est posée et bloquée.

Les éléments de profilé 11, ainsi que les éléments de charnières 16 et 17 et les cornières 12 sont avantageusement réalisés en un matériau plastique tel que le chlorure de polyvinyle, la bande d'étanchéité 14 étant également avantageusement réalisée en chlorure de polyvinyle mousse à cellules fermées, celle-ci étant par exemple collée dans la gorge 20 de la première aile 13 de la seconde gorge 7. Ces éléments en PVC sont avantageusement teintés dans des teintes bois, par exemple chêne clair ou palissandre. La première gorge 5 destinée à recevoir la vitre 6 peut être avantageusement formée avec des rainures tels que ceux figurés en 42, sur la fig. 2. Pour permettre une meilleure mise en place des éléments de charnière dans la gorge 7, celle-ci peut être pourvue de rainures longitudinales 43 destinées à coopérer avec des nervures 44 sur les éléments de charnière 16 afin d'assurer à ceux-ci un blocage transversal dans le profilé, tout en autorisant leur déplacement longitudinal pour leur mise en place définitive sur l'ouvrant. Alternativement, la gorge 7 peut être prévue avec des nervures 45 (fig. 3) destinées à coopérer cette fois avec des rainures dans l'élément de charnière 16. De même, additionnellement, la branche inférieure 8' de la première gorge 5 peut être pourvue d'une languette 46 (fig. 5) destinée à venir prendre appui sur la paroi en devers de l'ouvrant 1.

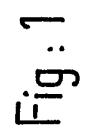


Fig.: 1

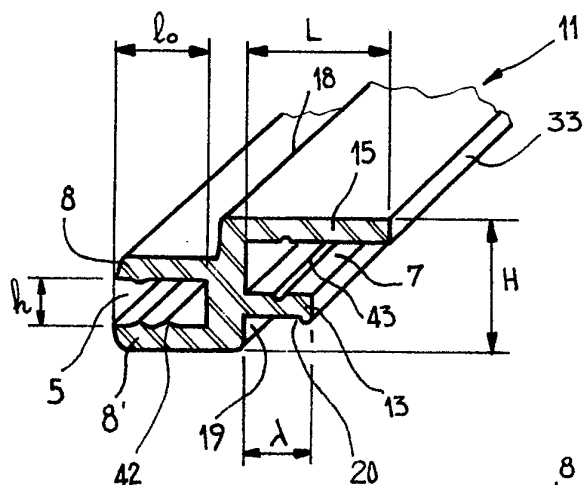


Fig: 2

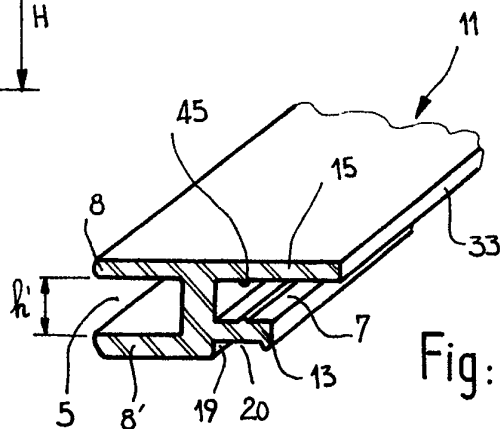


Fig: 3

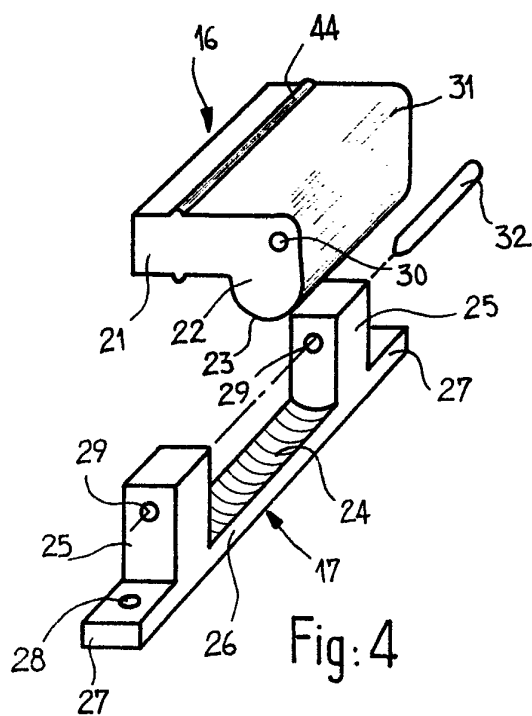


Fig: 4

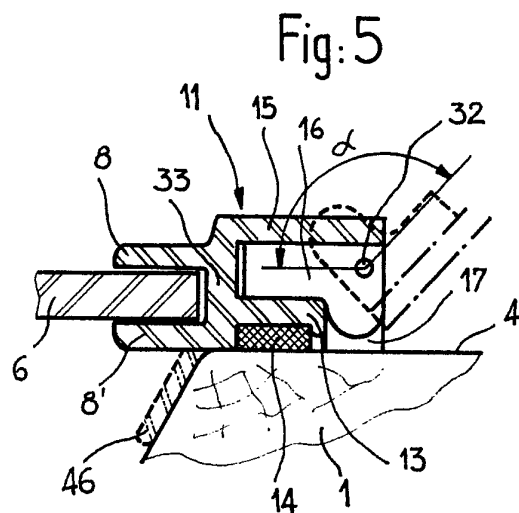


Fig: 5

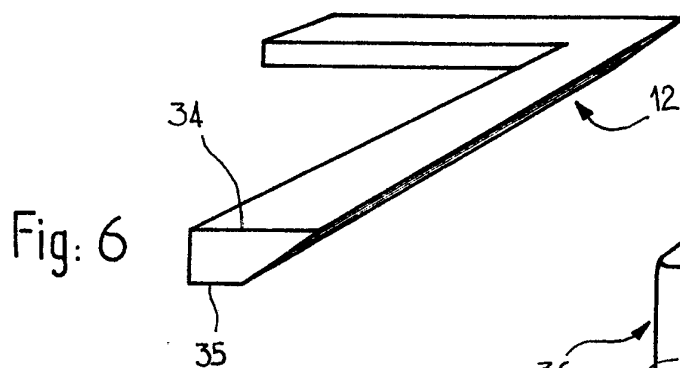


Fig: 6

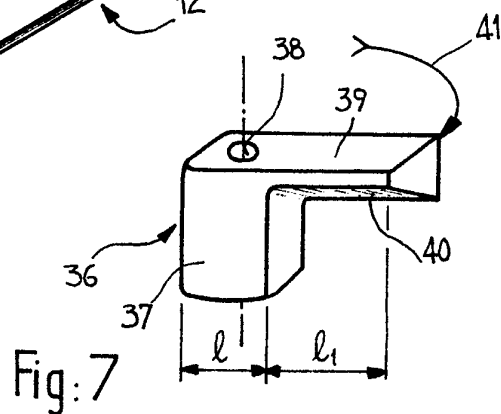


Fig: 7