

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 02282

(54) Cadre en profilé pour fenêtre, porte-fenêtre et analogues.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 7). E 06 B 1/04, 7/16.

(22) Date de dépôt 10 février 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 32 du 12-8-1983.

(71) Déposant : Société à responsabilité limitée dite : FERCO INTERNATIONAL (Usine de Ferrures
de Bâtiment). — FR.

(72) Invention de : Bernard Schuster.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bugnion Propriété Industrielle,
4, rue de Haguenau, 67000 Strasbourg.

L'invention a trait à un cadre en profilé pour fenêtre, porte-fenêtre et analogues comportant, disposés entre les montants et le seuil, des obturateurs en matière élastique pour fermer les ouvertures latérales des gorges du profilé formant ledit seuil.

5 Ces seuils en profilés comprennent une ou plusieurs gorges et listels assurant le recouvrement extérieur du vantail en traverse basse. La gorge, située à l'extérieur par rapport au joint d'étanchéité, récupère l'eau arrêtée par les profils goutte d'eau du vantail. La gorge intérieure récupère l'eau de condensation. Des écoulements se produisent
10 au droit de ces gorges. De ce fait, se posent en menuiserie des problèmes de fiabilité de l'étanchéité de l'assemblage du seuil avec les montants. Un défaut au niveau de l'étanchéité se traduit par un déclassement lors des essais, car il met en cause la durabilité de la menuiserie et l'assèchement du mur. Il est évident que, s'il apparaît une défaillance
15 ce à l'état initial lorsque la menuiserie est neuve, cette défaillance s'aggrave au fur-et-à-mesure du vieillissement de la menuiserie.

Pour pallier à ces inconvénients, on a conçu des obturateurs, utilisés notamment lorsque le profilé comporte une ou plusieurs gorges de formes complexes, impossibles à obturer par contre-profilage du pied du
20 montant. Ces obturateurs, enfilés latéralement dans ces gorges, sont réalisés en matière élastique par extrusion et/ou filage.

Or, le profilé présente des tolérances d'usinage dues aux tolérances propres à la filière et surtout aux tolérances liées à l'usure de la filière. Les obturateurs n'ont aucun pouvoir de compensation des tolérances d'usinage du profilé et comportent en plus leurs propres tolérances d'usinage. De ce fait, soit les obturateurs sont trop volumineux
25 et ne peuvent être enfilés latéralement dans les gorges du profilé, soit ils sont trop petits et, en se baladant dans lesdites gorges, n'assurent plus l'étanchéité.

30 L'invention a pour but d'améliorer l'étanchéité que l'on obtient aux extrémités du seuil du cadre de fenêtre, de porte-fenêtre et analogues.

A cet effet, l'invention concerne un cadre en profilé pour fenêtre, porte-fenêtre et analogues comportant, disposés entre les montants et le
35 seuil, des obturateurs en matière élastique pour fermer les ouvertures latérales des gorges du profilé formant ledit seuil, caractérisé en ce que les obturateurs comportent un corps à volume progressif dont la section interne est plus petite que l'ouverture des gorges correspondantes

du profilé et dont la section externe est plus grande que ladite ouverture.

L'invention sera bien comprise en se référant à la description suivante faite à titre d'exemple non limitatif et au dessin ci-annexé dans

5 lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective de l'extrémité d'un seuil formé d'un profilé à gorges complexes multiples et de trois obturateurs pour fermer les ouvertures de ces gorges ;
- la figure 2 est une vue partielle en plan d'une ouverture latérale de gorge pourvue d'un obturateur conforme à l'invention ;
- 10 - les figures 3 et 4 sont des vues partielles en plan d'une ouverture latérale de gorge pourvue d'un obturateur selon d'autres modes de réalisation ;
- la figure 5 est une vue partielle du pourtour de l'obturateur réalisé
- 15 selon un autre mode de réalisation ;
- la figure 6 est une vue partielle en plan d'une ouverture latérale de gorge pourvue d'un obturateur selon un autre mode de réalisation ;
- la figure 7 est une vue en élévation en coupe d'un obturateur réalisé selon un autre mode de réalisation ;
- 20 - la figure 8 est une vue en élévation partielle en coupe d'un obturateur selon une variante du mode de réalisation représenté dans la figure 7 ;
- la figure 9 est une vue en plan de l'obturateur représenté dans la figure 8 ;
- la figure 10 est une vue partielle en plan d'une ouverture latérale de gorge pourvue d'un obturateur coopérant avec l'élément de liaison assu-
- 25 rant la liaison entre les montants et le seuil ;
- la figure 11 est une vue partielle en plan d'une ouverture de gorge du profilé formant seuil pourvue d'un élément de liaison présentant au moins un obturateur.

30 On se réfère à la figure 1.

Fréquemment, le cadre du dormant est réalisé en bois avec un profilé 1 en matière plastique, en alliage léger, en acier et autres, obtenu soit par extrusion, soit par filage, ce profilé 1 constituant le seuil du dormant. Ce seuil comprend une ou plusieurs gorges 2, 3, 4 de formes

35 plus ou moins complexes. Le profilé 1 est réalisé en continu et il est débité en longueur voulue par tronçonnage. De ce fait, les extrémités 5, 6 des gorges 2, 3, 4 présentent des ouvertures latérales 7₁, 7₂, 7₃ qu'il faut obturer pour assurer l'étanchéité et pour annihiler tout

- 3 -

écoulement d'eau hors des gorges 2, 3, 4.

A cet effet, on utilise des obturateurs en matière élastique 8, 9, 10 que l'on enfile dans les ouvertures latérales 7₁, 7₂, 7₃ des gorges 2, 3, 4. Toutefois, comme décrit ci-dessus, nécessairement, le profilé 5 présente des tolérances d'usinage. Il en est de même pour des obturateurs obtenus par filage et coupés à la longueur voulue. De ce fait, il est nécessaire de prévoir des moyens assurant, d'une part, l'intromission des obturateurs 8, 9, 10 dans les ouvertures latérales 7₁, 7₂, 7₃ des gorges 2, 3, 4 et leur maintien en place et, d'autre part, que les obturateurs 10 8, 9, 10 épousent parfaitement le pourtour interne des gorges 2, 3, 4 pour obtenir l'étanchéité recherchée.

Selon l'invention, chaque obturateur 8, 9, 10 comporte un corps à volume progressif. Sa section interne 11 est plus petite que l'ouverture latérale 7₁, 7₂, 7₃ des gorges 2, 3, 4. De ce fait, on est certain que 15 l'obturateur peut entrer dans ladite gorge. Par contre, la section externe 12 est plus grande que l'ouverture latérale 7₁, 7₂, 7₃. Ainsi, l'obturateur ne peut pas se balader le long de la gorge. Du fait que ledit obturateur est réalisé en matière élastique, sa partie saillante 13 peut être comprimée et peut pénétrer selon un assemblage forcé dans l'ouverture 20 re latérale 7₁, 7₂, 7₃. Ainsi, cette partie saillante comprimée 13 épouse parfaitement les parois internes 14, 15 de la gorge.

Selon un mode de réalisation particulier visible dans la figure 3, l'obturateur 109 présente sur ses pourtours des redans 116, 117, 118 à périmètres extérieurs progressifs, c'est-à-dire que le périmètre du redan externe 116 est plus grand que l'ouverture 107 de la gorge 102 25 alors que le périmètre du redan interne 118 est plus petit que ladite ouverture 107..

Du fait que les sommets 219 des redans 216, 217, 218 sont déformables et peuvent être comprimés, on peut, comme visible dans la figure 4, 30 conférer aux redans 216, 217, 218 de l'obturateur 209 le même périmètre, étant entendu que le périmètre des sommets 219 doit être légèrement supérieur à l'ouverture latérale 207 de la gorge 202 alors que le périmètre des creux 220, 221 séparant deux redans consécutifs est inférieur à l'ouverture latérale 207.

35 Pour parfaire l'étanchéité de l'obturateur, les creux 320, 321 séparant deux redans 316, 317 de l'obturateur 309 comportent un logement 322, 323. Dans ce logement 322, 323 est prévue une réserve de mastic 324. Lors de l'introduction de l'obturateur 309 dans la gorge, cette ré-

serve de mastic 324 est comprimée par les sommets 319 des redans 316, 317 et vient épouser les parois des ouvertures latérales des gorges du profilé (voir figure 5).

On se réfère à la figure 6 représentant un autre mode de réalisation de l'obturateur 409. Ce dernier présente à sa section externe 412 un bourrelet 425 relié par une paroi inclinée 426 au corps 427 de l'obturateur 409. Le périmètre de ce bourrelet 425 est supérieur à celui de l'ouverture latérale 407 de la gorge 402 du profilé.

On se réfère à la figure 7.

10 L'obturateur 509, conçu selon un autre mode de réalisation, comporte, à sa section externe 512, une lèvre périphérique 528 concentrique au corps 527. On prévoit dans la face externe 529 une rainure périphérique 530 permettant, d'une part, d'obtenir ladite lèvre 528 et, d'autre part, de comprimer la section externe 512 de l'obturateur 509.

15 Selon une variante représentée dans les figures 8 et 9, la lèvre périphérique 628 de l'obturateur 609 est reliée par des entretoises 631, 632 au corps 627, ces entretoises 631, 632 étant perpendiculaires à la rainure 630.

On risque que lors de l'assemblage, l'obturateur pénètre en biais dans l'ouverture de la gorge. De ce fait, sa pénétration est incertaine. Pour pallier à cet inconvénient, on peut prévoir une coopération entre le ou les obturateurs et l'élément de liaison assurant l'assemblage entre le seuil et les montants du cadre. Cette coopération peut se faire selon plusieurs modes.

25 On se réfère à la figure 10.

L'obturateur 709 présente sur sa face extérieure 729 un téton 733 venant s'engager dans un orifice de centrage 734 réalisé dans l'élément de liaison 735. Ce dernier exerce une pression sur l'obturateur 709 et, en raison de la coopération entre le téton 733 et l'orifice de centrage 734, on obtient une pénétration rectiligne de l'obturateur 709, cette pénétration étant parallèle à l'axe longitudinal 736 de la gorge 702 du profilé 701.

35 Selon un autre mode de réalisation représenté dans la figure 11, l'élément de liaison 835 comporte sur sa face interne 837, dirigée vers l'ouverture latérale 807 de la gorge 802 du profilé 801, des obturateurs 809, ces derniers faisant partie intégrante dudit élément de liaison 835.

Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réali-

- 5 -

sation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments, sans pour cela s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention.

Revendications

1. Cadre en profilé pour fenêtre, porte-fenêtre et analogues comportant, disposés entre les montants et le seuil, des obturateurs en matière élastique pour fermer les ouvertures latérales des gorges du profilé formant ledit seuil, caractérisé en ce que les obturateurs (8,9,10)
5 comportent un corps à volume progressif dont la section interne (11) est plus petite que l'ouverture (7₁,7₂,7₃) des gorges correspondantes (2,3,4) du profilé (1) et dont la section externe (12) est plus grande que ladite ouverture (7₁,7₂,7₃).
2. Cadre selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps
10 à volume progressif des obturateurs (109) comporte des redans (116,117,118) à périmètres extérieurs progressifs.
3. Cadre selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'obturateur (209) comporte des redans (216,217,218) dont le sommet (219) de leur périmètre est constant et supérieur au périmètre de l'ouverture
15 (207) de la gorge correspondante (202) du profilé et dont le périmètre des creux (220, 221) séparant deux redans consécutifs (216,217) est inférieur audit périmètre de l'ouverture (207).
4. Cadre selon les revendications 1 et 3, caractérisé en ce que les creux (320,321) des obturateurs (309) pourvus de redans (316,317)
20 comportent des logements (322,323) accueillant une réserve de mastic (324) comprimée par les sommets (319) des redans (316,317) lors de l'introduction de l'obturateur (309) pour épouser les parois de l'ouverture de la gorge correspondante du profilé.
5. Cadre selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'obturateur (409) comporte un bourrelet (425) disposé à la section externe (412)
25 dont le périmètre est supérieur à celui de l'ouverture (407) de la gorge correspondante (409) du profilé.
6. Cadre selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'obturateur (509) comporte à sa section externe (512) une lèvre périphérique
30 (528) concentrique au corps (527) de l'obturateur (509).
7. Cadre selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'obturateur (509) comporte sur sa face externe (529) une rainure périphérique (530) disposée entre la lèvre périphérique (529) et le corps (527)
8. Cadre selon les revendications 6 et 7, caractérisé en ce que
35 l'obturateur (609) comporte des entretoises (631,632) perpendiculaires à la gorge (630) et reliant la lèvre périphérique (629) au corps (627).

9. Cadre selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'obturateur (709) comporte sur sa face extérieure (729) située du côté de la section externe, un téton (733) s'engageant dans un orifice de centrage (734) réalisé dans l'élément de liaison (735) pour garantir une pénétration rectiligne de l'obturateur (709) parallèle à l'axe longitudinal (736) de la gorge correspondante (702) du profilé (1).

10. Cadre selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de liaison (835) comporte sur sa face interne (837) dirigée vers l'ouverture latérale (807) de la gorge (802) du profilé (801), des obturateurs (809) faisant partie intégrante dudit élément de liaison (835).

