

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt: 82402069.7

⑤① Int. Cl.³: E 06 B 3/28

⑱ Date de dépôt: 10.11.82

⑳ Priorité: 10.11.81 FR 8121035

④③ Date de publication de la demande:
18.05.83 Bulletin 83/20

⑧④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: Paquet, Claude
47 rue Félix Faure
F53000 Laval(FR)

⑦① Demandeur: Fousse, Claude
20 promenade de Barchelin
F-45190 Beaugency(FR)

⑦① Demandeur: Flambart, Jean-Paul
6 impasse de Sourcière
F-45190 Beaugency(FR)

⑦① Demandeur: Genuist, Gérard
62 rue du Val de Bootz
F-53000 Laval(FR)

⑦② Inventeur: Paquet, Claude
47, rue Félix Faure
F-53000 Laval(FR)

⑦② Inventeur: Jaffrelot, Roland
2, allée du Bois des Bruyères
F-78480 Verneuil sur Seine(FR)

⑦④ Mandataire: Derambure, Christian
BUGNION ASSOCIES 116, boulevard Haussmann
F-75008 Paris(FR)

⑤④ **Cadre support de vitrage pour fenêtre.**

⑤⑦ L'invention concerne un cadre-support.

Un tel cadre support de vitrage destiné à être rapporté sur un châssis de fenêtre, constitué de deux montants, d'une traverse haute et d'une traverse basse, est caractérisé par le fait qu'il comporte des profilés identiques (19) chacun des profilés (19) comprenant une gorge de logement (20) de vitrage (18), une semelle d'appui (21) reposant sur le châssis, des moyens de pivotement du cadre constitués par une charnière (23) perpendiculaire au plan d'appui de la semelle (21), et éventuellement des moyens de saisie (24) lors du pivotement du cadre (17).

La semelle d'appui (21) de chaque profilé (19) comporte des moyens de fixation (25) au châssis les moyens de fixation (25) d'au moins une semelle étant des moyens constamment actifs, tandis que les moyens de fixation des autres semelles étant des moyens de fixation temporairement actifs.

Application à un double vitrage.

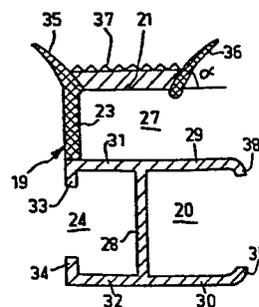


FIG.4

Cadre support de vitrage pour fenêtre.

L'invention concerne un cadre support, notamment de simple ou double vitrage, destiné à être rapporté sur un châssis de fenêtre, plus particulièrement sur un ouvrant.

5 On connaît divers modes de réalisation de cadres constitués de quatre profilés comprenant en général une gorge en U de logement de vitres, le profilé relié au montant disposé du côté de pivotement de la fenêtre étant fixé à une cornière de retenue et pouvant pivoter autour
10 d'une charnière. Cette charnière permet l'ouverture du cadre rapporté pour permettre le nettoyage de la vitre existant originellement sur la fenêtre. Les trois autres profilés formant le cadre ne comportent pas de charnière, ce qui entraîne des difficultés d'assemblage des profilés
15 qui n'ont pas tous la même section. Pour fixer le cadre, on utilise des moyens de fixation, par exemple des vis, qu'il faut enlever à chaque fois que l'on désire nettoyer la vitre originelle. Les moyens de fixation de la cornière de retenue sur le montant de la fenêtre sont cachés par
20 une bande de recouvrement. Cependant, les moyens de fixation des trois autres profilés formant le cadre restent apparents. L'esthétique de l'ensemble laisse donc à désirer.

25 Un autre mode de réalisation connu est constitué par un profilé en U muni d'une charnière fixée sur le montant de la fenêtre, du côté de son pivotement, par des vis qui

sont cachées par un joint encliquetable. Les profilés formant les traverses haute et basse du cadre support rapporté et son montant, situé du côté opposé au côté de pivotement du cadre, comportent des lèvres d'étanchéité en forme de V, disposées sur une aile de la gorge en U de logement de vitre. Des vis de serrage permettent de comprimer plus ou moins ces lèvres pour former étanchéité entre la vitre originelle et le vitrage rapporté. Dans ce cas aussi, les vis de serrage sont apparentes. De plus, lors du nettoyage, il est aussi nécessaire de dévisser les moyens de compression des lèvres d'étanchéité.

L'invention vise à remédier à ces inconvénients.

A cet effet, elle propose un cadre support de vitrage destiné à être rapporté sur un châssis de fenêtre constitué de montants, d'une traverse haute et d'une traverse basse, le cadre support étant caractérisé par le fait qu'il est constitué de profilés identiques, chacun des profilés comprenant une gorge de logement de vitrage, une semelle d'appui reposant sur le châssis et des moyens de pivotement du cadre constitués par une charnière perpendiculaire au plan d'appui de la semelle, et éventuellement des moyens de saisie lors du pivotement du cadre.

La semelle d'appui de chaque profilé comporte des moyens de fixation au châssis, les moyens de fixation d'au moins une semelle étant constamment actifs, tandis que les moyens de fixation des autres semelles sont temporairement actifs. De préférence, les moyens de fixation constamment actifs sont les moyens de fixation de la semelle sur le montant du châssis situé du côté de l'axe de pivotement de celui-ci. Les moyens de fixation sont situés dans un espace interne formé entre la charnière et la semelle.

L'invention concerne en outre un profilé pour un cadre support, ce profilé comprenant en section droite transversale

une semelle et une charnière perpendiculaire, élastiquement déformable, ainsi qu'une gorge en U de logement de vitrage constituée d'une âme parallèle à la charnière et de deux ailes parallèles à la semelle, situés du même côté que la semelle par rapport à la charnière, l'aile interne étant adjacente à la charnière. L'aile interne est adjacente à la charnière par un prolongement perpendiculaire à la charnière. L'aile externe possède elle aussi un prolongement, du même côté que le prolongement de l'aile interne. Les prolongements de l'aile interne et de l'aile externe présentent des retours d'aile, parallèles à l'âme, dirigés vers l'intrados des ailes, et formant les moyens de saisie du cadre lors de son pivotement.

La semelle comporte de part et d'autre, à ses parties extrêmes, des lèvres élastiquement déformables, situées du côté opposé de la charnière, par rapport à la semelle, et formant avec cette dernière un angle d'environ 55 à 60°.

De préférence, la dureté Shore des lèvres est inférieure à la dureté Shore de la semelle d'appui, par exemple inférieure d'environ 25.

La description suivante, en regard des dessins annexés permet d'exposer plus en détail un mode d'exécution possible de l'invention.

La figure 1 est une coupe en section droite horizontale d'une fenêtre munie de cadres supports selon l'invention. La figure 2 est une coupe verticale d'une fenêtre de la figure 1. La figure 3 est une vue détaillée d'un profilé selon l'invention, fixé à un montant du châssis. La figure 4 est une vue du profilé selon l'invention.

Sur les figures, on a représenté une fenêtre 1 comportant deux ouvrants 2_a, 2_b, pouvant pivoter autour des axes

verticaux 3a, 3b. Dans la suite du texte, les deux ouvrants étant sensiblement symétriques par rapport à un plan vertical, il sera fait référence uniquement à l'un de ces ouvrants.

5

L'ouvrant est constitué d'un premier montant 4, d'un second montant 5, d'une traverse haute 6 et d'une traverse basse 7. De plus, il peut comporter des petits bois 9 et 10. Une vitre 11 est fixée par des moyens de fixation tels que des joints 12 aux montants et traverses. Une telle structure de fenêtre est bien connue dans la technique antérieure et ne fait pas partie en soi de l'invention.

L'ouvrant repose sur un dormant constitué d'une traverse haute 13, d'une traverse basse 14 et de montants 15, 16. De préférence, les montants de l'ouvrant et ces traverses sont en un matériau tel que du bois ou tout autre matériau.

L'invention propose un cadre 17 support de vitrage 18, destiné à être rapporté sur un châssis de fenêtre, plus particulièrement un ouvrant 2. Selon l'invention, le cadre 17 est constitué de profilés identiques 19, chacun des profilés 19 comprenant une gorge 20 de logement de vitrage 18, une semelle d'appui 21 reposant sur le châssis (4, 5, 6, 7) et des moyens de pivotement du cadre 17 autour d'un axe sensiblement parallèle à l'axe vertical 3 de pivotement de l'ouvrant. Les moyens de pivotement 22 du cadre 17 sont actifs uniquement lorsque l'on désire nettoyer le vitrage 11 originel. Par ailleurs, ces moyens de pivotement 22 sont constitués par une charnière 23 perpendiculaire au plan d'appui P de la semelle sur le châssis, à savoir le plan d'appui de la semelle soit sur les montants 4,5 soit sur les traverses haute et basse 6,7.

35 Le cadre 17 comporte éventuellement des moyens de saisie 24 lors du pivotement du cadre 17 autour d'un axe vertical.

Selon l'invention, au moins une semelle comporte des moyens de fixation 24 au châssis. Ces moyens de fixation 25 au châssis sont constamment actifs. De préférence, la semelle qui comporte les moyens de fixation continuel est la semelle du profilé qui est parallèle à l'axe de pivotement du cadre 17. Bien entendu on peut envisager que cet axe soit horizontal ou vertical. Cependant, on préfère que l'axe de pivotement du cadre 17 soit situé du côté de l'axe de pivotement de l'ouvrant, à savoir vertical, et situé de part et d'autre de la fenêtre 1. Ainsi sur la figure 1, les moyens de fixation continuel 25 sont des moyens de fixation qui sont les plus proches des axes de pivotement 3a, 3b des ouvrants 2a, 2b.

15 Selon l'invention, les semelles des autres profilés formant le cadre peuvent comporter des moyens de fixation temporaires 26. En général, ces moyens de fixation temporaires sont situés de préférence sur les traverses basses sur le montant 16 intérieur.

20 Selon l'invention, les moyens de fixation continuel 25 sont situés dans l'espace interne 27 formé entre la semelle 21 et la charnière 23. Ces moyens de fixation ne sont donc pas apparents depuis l'extérieur E.

25 L'invention concerne en outre un profilé 19 pour former un cadre 17 selon l'invention. Le profilé 19 comprend en section droite transversale une semelle 21 et une charnière 23 perpendiculaire, élastiquement déformable, et une gorge 20 en U de logement de vitrage 18, la gorge 20 comprenant 30 une âme 28 parallèle à la charnière 23 et deux ailes 29, 30, parallèles à la semelle 21, situées du même côté que la semelle 21 par rapport à la charnière 23, l'aile interne 29 étant adjacente à la charnière 23.

35 L'aile interne 29 est adjacente à la charnière 23 par son prolongement 31, perpendiculaire à la charnière 23. De

préférence, l'aile externe 30 a un prolongement 32 situé du même côté que le prolongement 31 de l'aile interne 29 par rapport à l'âme 28.

5 Les prolongements 31, 32 des ailes 29, 30 présentent de préférence des retours d'aile 33, 34 dirigés vers l'intra-
dos des ailes 29, 30. Ces retours d'aile 33, 34 constituent
les moyens de saisie 24 du profilé, plus particulièrement
du cadre formé par les quatre profilés, lors du pivotement
10 du cadre autour de son axe parallèle à l'axe de pivotement
3a de l'ouvrant 2.

La semelle 21 comporte à ses extrémités, de part et
d'autre, des lèvres 35, 36, élastiquement déformables,
15 situées du côté opposé de la charnière 23, par rapport
à la semelle 21 et formant avec cette semelle 21 un an-
gle α d'environ 55 à 60°. Selon l'invention, les lèvres
35, 36 qui s'étendent du côté opposé à la charnière 23
ont une dureté Shore inférieure à la dureté Shore de la
20 semelle d'appui 21. Par exemple, la dureté Shore des lè-
vres est inférieure d'environ 25 à la dureté Shore de
la semelle d'appui. De préférence la dureté Shore des
lèvres 35, 36 est sensiblement égale à la dureté Shore
de la charnière 23.

25 Les lèvres 35, 36 ainsi que la charnière 23 sont consti-
tuées du même matériau, tandis que la semelle d'appui 21
ainsi que le reste du profilé formé par l'âme 28, les
ailes 29, 30, les prolongements d'aile 31, 32 et les
30 retours d'aile 33, 34 sont constitués d'un second maté-
riau.

La semelle d'appui 21 comporte des stries 37, permettant
une surface d'appui plus correcte sur les montants 4
35 ou 5 ou sur les traverses haute et basse 6, 7.

De préférence, les ailes 29, 30 de la gorge 20 de logement ont chacune une extrémité 38, 39, courbe, à concavité dirigée vers la gorge 20, pour permettre une meilleure retenue du vitrage 18.

5

Lors du montage du cadre support de vitrage 18 selon la présente invention, on fixe les semelles 21 par des moyens de fixation continuels 25 dans la partie du châssis la plus proche de l'axe de pivotement de celui-ci. Ces moyens
10 de fixation continuels sont par exemple des vis que l'on introduit dans le montant 4. On écrase ainsi les lèvres 35, 36 qui font alors un angle moins important avec la semelle (voir figure 3). Les autres profilés formant le cadre viennent s'appuyer naturellement sur le montant 5
15 et les traverses basse et haute 6, 7 ou bien sont fixés par des moyens de fixation temporaires 26 qui peuvent être constitués par exemple par des clips aciers ressorts ou par des aimants. On a ainsi une étanchéité parfaite de l'espace interne 38 compris entre la vitre initiale
20 11 et le vitrage 18 rapporté au moyen du cadre 17.

Lorsque l'on désire nettoyer la vitre 11 originelle, ainsi que la face interne du vitrage rapporté, il suffit de saisir le profilé opposé au profilé le plus proche de l'axe
25 de pivotement 3 et d'effectuer une traction de ce profilé pour déformer la charnière 23 qui vient en position 23'. (figure 3). Les moyens de fixation continuels 25 sont donc tels que la semelle 21 reste continuellement en appui sur le montant 4 tandis que les moyens 26 temporel-
30 res deviennent alors inactifs ce qui permet un éloignement des autres profilés formant le cadre. Après nettoyage de la vitre 11, il suffit de pousser le cadre vers le châssis de la fenêtre pour remettre en position ce cadre 17.

35

Comme on le voit, les moyens de fixation 25, 26 qu'ils soient actifs ou inactifs sont cachés parce qu'ils sont

situés entre la semelle 21, la charnière 23 et l'aile 29.

Le vitrage 18 peut être constitué de deux vitres (40, 41)
réunies que l'on introduit dans la gorge 20 en écartant
5 les ailes 29, 30 et en écrasant une matière d'étanchéité
42. Ainsi, on obtient un dispositif constitué d'un cadre
support 17 associé rigidement à un double vitrage 18 par
des moyens de liaison mécanique 42 constitués par une
matière d'étanchéité comprimée remplissant l'espace laissé
10 sé entre le double vitrage 18 et la gorge 20.

Lorsque le cadre 17 est formé par quatre profilés 19,
on peut grâce à la souplesse de la charnière récupérer
les différences de planéité des montants et traverses
15 du châssis de fenêtre.

Par ailleurs, on peut introduire des équerres entre les
retours d'ailes 33, 34, aux quatre angles, l'espace inter-
médiaire entre 33 et 34 étant toujours libre pour permet-
20 tre la saisie.

Revendications de brevet.

1. Cadre support de vitrage destiné à être rapporté sur un châssis de fenêtre, constitué de deux montants, d'une
5 traverse haute et d'une traverse basse, caractérisé par le fait qu'il comporte des profilés identiques (19), chacun des profilés (19) comprenant une gorge de logement (20) de vitrage (18), une semelle d'appui (21) reposant sur le châssis (4, 5, 6, 7), des moyens de pivotement
10 (22) du cadre (17) constitués par une charnière (23) perpendiculaire au plan d'appui P de la semelle (21), et éventuellement des moyens de saisie (24) lors du pivotement du cadre (17).
- 15 2. Cadre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la semelle d'appui (21) de chaque profilé (19) comporte des moyens de fixation (25, 26) au châssis (4, 5, 6, 7), les moyens de fixation (25) d'au moins une semelle étant des moyens constamment actifs, tandis que les moyens
20 (26) de fixation des autres semelles étant des moyens de fixation temporairement actifs.
3. Cadre selon la revendication 2, caractérisé par le fait que les moyens de fixation constamment actifs (25) sont
25 les moyens de fixation de la semelle (21) du profilé fixé sur le montant (4) du châssis situé du côté de l'axe de pivotement de celui-ci.
4. Cadre selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,
30 caractérisé par le fait que les moyens de fixation (25, 26) sont situés dans l'espace interne (27) formé entre la semelle (21), la charnière (23) et la gorge (20).
5. Profilé pour le cadre selon l'une quelconque des re-
35 vendications 1 à 4, caractérisé par le fait qu'il comporte une semelle (21), une charnière (23) perpendiculaire à la semelle (21), élastiquement déformable, et une gorge

(20) en U de logement de vitrage (18), comprenant une âme (28) parallèle à la charnière (23) et deux ailes (29, 30), parallèles à la semelle (21), situées du même côté que la semelle (21) par rapport à la charnière (23),
5 l'aile interne (29) étant adjacente à la charnière (23).

6. Profilé selon la revendication 5, caractérisé par le fait que l'aile interne (29) est adjacente à la charnière (23) par son prolongement (31) perpendiculaire à la charnière (23).
10

7. Profilé selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, caractérisé par le fait que l'aile externe (30) a un prolongement (32) situé du même côté que le prolongement (31) de l'aile interne (29) par rapport à l'âme (28).
15

8. Profilé selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, caractérisé par le fait que les prolongements (31) et (32) respectivement de l'aile interne (29) et de l'aile externe (30) présentent des retours d'aile (33, 34) parallèles à l'âme (28), dirigés vers l'intrados des ailes (29, 30), lesdits prolongements (33,34) formant les moyens de saisie (24).
20

9. Profilé selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisé par le fait que la semelle (21) comporte de part et d'autre des lèvres (35, 36) élastiquement déformables, situées du côté opposé de la charnière par rapport à la semelle (21) et formant avec la semelle (21) un angle d'environ 55 à 60°.
25
30

10. Profilé selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, caractérisé par le fait que la dureté Shore des lèvres (35,36) est inférieure à la dureté Shore de la semelle d'appui (21), par exemple inférieur d'environ 25.
35

11. Profilé selon l'une quelconque des revendications 5 à 10, caractérisé par le fait que la dureté Shore des lèvres (35) et (36) est de préférence égale à la dureté Shore de la charnière (23).

5

12. Dispositif constitué d'un cadre support selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le cadre est associé rigidement à un double vitrage (18) par des moyens de liaison mécanique,

10 constitués par une matière d'étanchéité comprimée remplissant l'espace laissé entre le double vitrage (18) et la gorge (20).

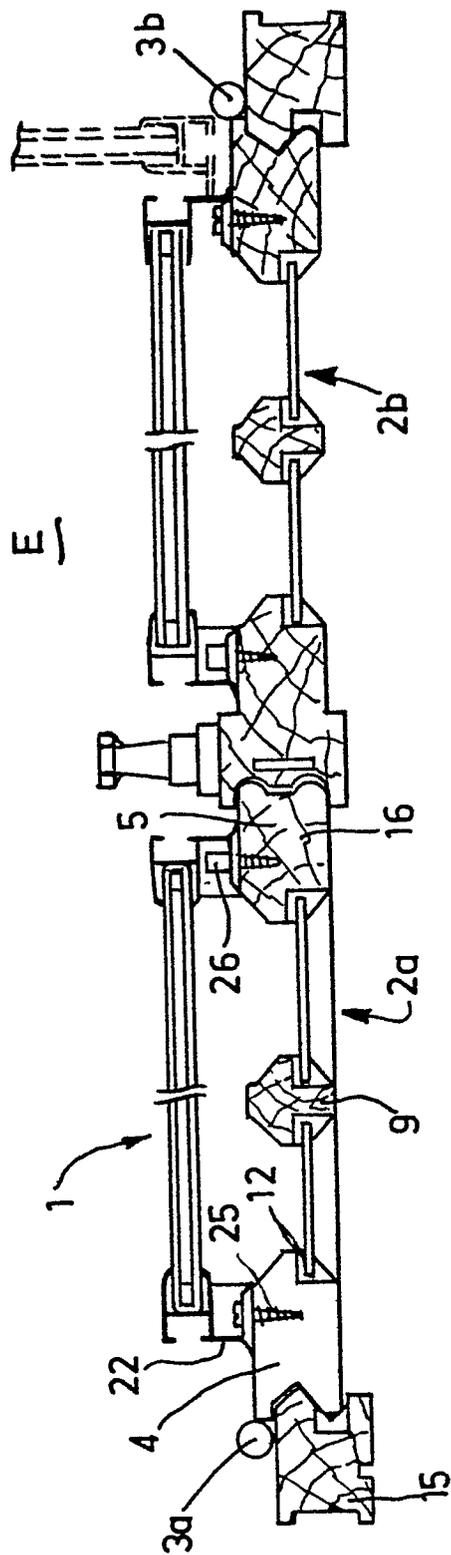


FIG. 1

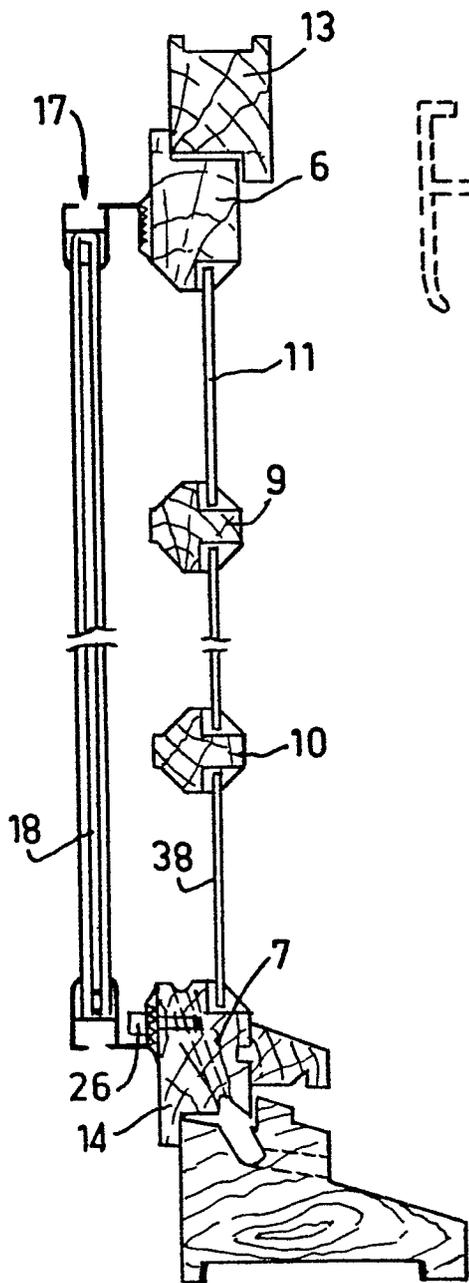


FIG. 2

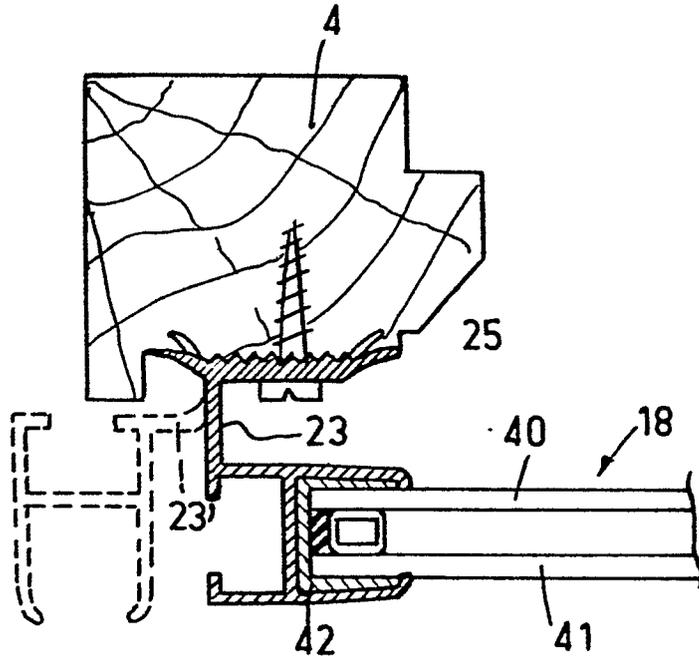


FIG. 3

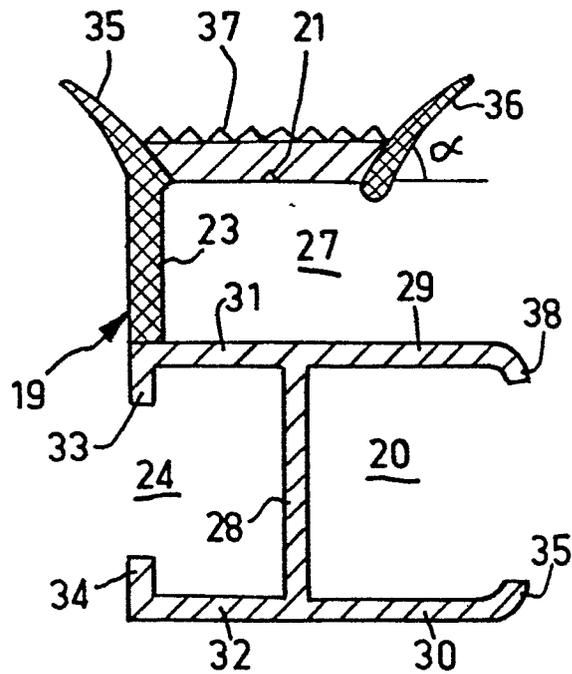


FIG. 4