

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 780 537 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.06.1997 Bulletin 1997/26

(51) Int Cl.⁶: **E06B 3/62, E06B 7/23**

(21) Numéro de dépôt: **96402681.9**

(22) Date de dépôt: **10.12.1996**

(84) Etats contractants désignés:
BE DE ES GB IT LU NL

(30) Priorité: **20.12.1995 FR 9515167**

(71) Demandeur: **HUTCHINSON**
F-75008 Paris (FR)

(72) Inventeurs:
• **Douillet, Jacques**
38430 Moirans (FR)

• **Boiron, Guy**
38140 Apprieu (FR)
• **Pingat, Jean**
38100 Grenoble (FR)

(74) Mandataire: **Ramey, Daniel et al**
Cabinet Ores
6 Avenue de Messine
75008 Paris (FR)

(54) Profilé d'étanchéité, en particulier pour vitrage

(57) Profilé d'étanchéité, en particulier pour vitrage, comprenant une première partie destinée à être logée entre un vitrage (14) et le cadre (16) de maintien du vitrage (14) et présentant une lèvre transversale (34) d'application sur le vitrage (14), une partie intermédiaire comportant une lèvre tubulaire cellulaire (24) destinée à être appliquée sur le vitrage (14), et une languette transversale (30) appliquée sur le vitrage (14) pour masquer la lèvre (24) et former une butée vis-à-vis du sommet de cette lèvre (24).

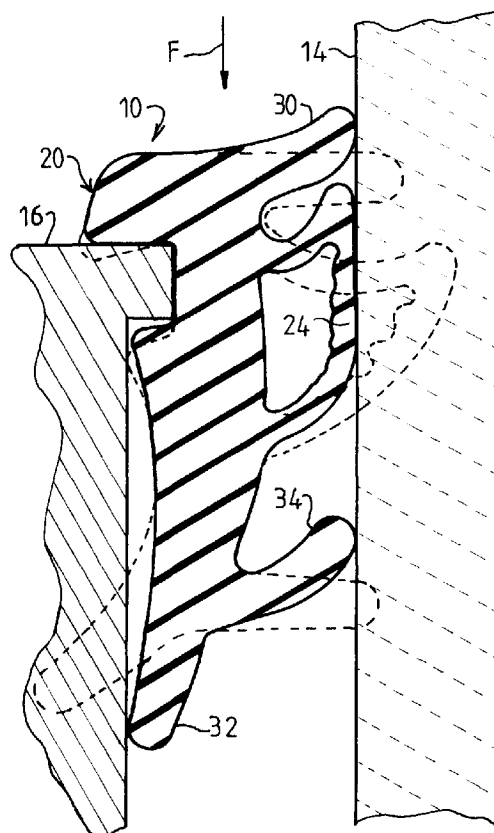


FIG.2

EP 0 780 537 A1

Description

L'invention concerne un profilé d'étanchéité en matière élastiquement déformable, telle que du caoutchouc, un élastomère ou une matière analogue, destiné en particulier à assurer l'étanchéité entre un vitrage et un cadre de support ou de maintien du vitrage.

Le montage d'un tel profilé à l'angle d'un vitrage provoque une extension de sa partie radialement extérieure par rapport à l'angle du vitrage et une compression et une ondulation de sa partie radialement intérieure, qui se traduisent par des défauts d'aspect et d'étanchéité.

Il est usuel, pour éviter ces inconvénients, de pratiquer des coupes à 45° dans la partie radialement extérieure du profilé au niveau de l'angle du vitrage, ce qui permettait à la partie coupée du profilé de s'ouvrir sur l'angle tout en réduisant la compression de sa partie interne.

Il est toutefois difficile de réaliser ces coupes de façon précise sur place lors du montage d'un profilé sur un vitrage, d'où une proportion relativement élevée de profilés mal posés, mal coupés ou mis au rebut.

Ces inconvénients ont pu être évités ou supprimés par une technique proposée par la Demanderesse dans son Brevet FR-2 708 308, qui consiste à former la partie radialement extérieure du profilé, sur toute sa longueur, avec des perforations, découpes ou entailles partielles qui facilitent l'extension de cette partie aux angles du vitrage sans nuire à la tenue mécanique du profilé ni à l'étanchéité sur le vitrage.

Cependant, les profilés qui sont utilisés actuellement pour l'étanchéité d'un vitrage sur un cadre, ont conservé des formes qui avaient été choisies à l'origine pour réduire les inconvénients précités du montage aux angles des vitrages tout en assurant une étanchéité minimale sur les vitrages, souvent au détriment de l'esthétique.

La présente invention a pour objet un nouveau profilé d'étanchéité, en particulier pour vitrage, qui permet à la fois d'améliorer l'étanchéité et l'esthétique et d'éviter les inconvénients liés à son montage aux angles d'un vitrage.

Elle propose, à cet effet, un profilé d'étanchéité en matière élastiquement déformable, en particulier pour vitrage, comprenant une première partie destinée à être montée dans l'intervalle entre un vitrage et un cadre de maintien du vitrage, une deuxième partie ou partie intermédiaire s'étendant au niveau du bord du cadre et comportant une lèvre tubulaire ou cellulaire sur sa face orientée vers le vitrage, et une troisième partie ou partie visible s'étendant sur le vitrage en dehors du cadre, caractérisé en ce que la troisième partie est formée par une languette qui s'applique sur le vitrage et qui constitue une butée vis-à-vis du sommet de la lèvre tubulaire ou cellulaire.

Ce profilé diffère de la plupart des profilés antérieurement connus en ce qu'il comprend, non pas une sim-

ple lèvre d'étanchéité, mais une lèvre tubulaire, en matière compacte ou cellulaire, ou une masse cellulaire qui permet d'assurer une meilleure étanchéité sur le vitrage et qui est formée non pas sur la partie visible du profilé, mais sur une partie intermédiaire qui se trouve au niveau du bord du cadre et qui n'est pas apparente, ce qui améliore l'esthétique, la partie visible du profilé étant une languette mince qui recouvre la lèvre précitée et qui par effet de butée réduit ses déformations éventuelles le long du profilé.

La lèvre ou masse cellulaire est avantageusement formée au niveau de la fibre neutre du profilé pour ne pas dégrader l'étanchéité aux angles du vitrage.

Avantageusement, la première partie du profilé comporte, à l'opposé de la troisième partie du profilé, une lèvre longitudinale incurvée et une lèvre transversale d'application sur le vitrage.

Ces deux lèvres permettent respectivement de faciliter l'introduction du profilé entre le cadre et le vitrage et d'améliorer et de compléter l'étanchéité sur le vitrage.

Enfin, la première partie du profilé comporte des perforations, découpes ou entailles partielles qui favorisent son extension aux angles du vitrage, en réduisant la compression de la troisième partie du profilé.

L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit, faite à titre d'exemple en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente schématiquement la forme en section transversale d'un profilé selon l'invention, à l'état libre ;
- la figure 2 représente schématiquement la forme en section transversale de ce profilé, monté sur un cadre de maintien ou de support d'un vitrage.

Le profilé 10 selon l'invention, dont un mode de réalisation préféré est représenté aux dessins, comprend une première partie 12 destinée à être logée dans l'intervalle entre un vitrage 14 et un cadre 16 de support ou de maintien de ce vitrage, une deuxième partie ou partie intermédiaire 18 d'accrochage sur un rebord du cadre, et une troisième partie 20 qui constitue la partie visible du profilé lorsque celui-ci est monté en place entre un cadre et un vitrage.

La fixation du profilé 10 sur le cadre 16 est réalisée par engagement d'une rainure 22, formée dans la face de la partie intermédiaire 18 opposée au vitrage 14, face de la partie intermédiaire 18 opposée au vitrage 14, sur un rebord transversal du cadre 16 orienté vers le vitrage.

L'autre face du profilé, tournée vers le vitrage, comprend au niveau de la partie intermédiaire 18 une lèvre tubulaire 24 à section approximativement en V avec une paroi concave et une paroi convexe (parfois appelée en aileron de requin) dont le sommet est orienté vers le vitrage 14 et dont au moins une paroi 26 comporte des ondulations longitudinales 28 améliorant sa souplesse.

La troisième partie 20 du profilé est une languette transversale 30 qui, d'un côté, forme une paroi délimitant la rainure 22 d'accrochage sur le cadre 16 et qui, de l'autre côté, s'étend au-dessus de la lèvre tubulaire 24 en étant légèrement écartée de celle-ci.

La première partie 12 du profilé comporte, à l'opposé de la troisième partie 20, une lèvre incurvée 32 qui s'étend du côté du cadre 16 et une lèvre transversale 34 qui s'étend du côté opposé en direction du vitrage 14 à des fins d'étanchéité.

Pour son montage en place entre un vitrage 14 et son cadre 16 de support ou de maintien, le profilé 10 est poussé dans l'intervalle entre le cadre et le vitrage, comme indiqué par la flèche F en figure 2, la lèvre incurvée 32 de sa première partie 12 facilitant la mise en place du profilé, tandis que la lèvre transversale 34 fléchit légèrement vers le haut comme représenté en figure 2 et assure une étanchéité sur le vitrage 14.

Lorsque le profilé 10 est en place, la rainure 22 ayant été engagée sur le rebord transversal du cadre 16, la lèvre tubulaire 24 du profilé est comprimée élastiquement sur le vitrage 14, son sommet se relevant 5 légèrement vers le haut comme représenté en figure 2 et la languette transversale 30 de la troisième partie 20 du profilé est également appliquée élastiquement sur le vitrage 14, en masquant complètement la lèvre tubulaire 24.

En outre, cette languette 30 constitue une butée pour le sommet de la lèvre tubulaire 24, qui aurait tendance à remonter vers le haut en figure 2. Comme la déformation de la lèvre tubulaire 24 est bloquée par la languette 30 dans la direction parallèle au vitrage, cette déformation ne peut se produire que perpendiculairement au vitrage 14, ce qui améliore et renforce l'application de la lèvre 24 sur le vitrage 14.

Comme on peut le voir clairement sur la figure 2, lorsque le profilé d'étanchéité 10 est en place entre le vitrage 14 et le cadre 16, l'étanchéité est assurée sur le vitrage 14 à trois niveaux différents, par la lèvre 34 de la première partie du profilé, par la lèvre tubulaire 24 de la deuxième partie du profilé et par la languette trans- 40 versale 30 de la troisième partie du profilé.

L'étanchéité sur le cadre 16 est assurée par la lèvre incurvée 32 de la première partie du profilé et par la rainure 22 engagée sur le rebord du cadre 16.

Le profilé selon l'invention permet donc d'améliorer considérablement l'étanchéité entre le vitrage et le cadre, tout en réduisant la partie visible du profilé (la languette transversale 30 pouvant être d'épaisseur très faible) ce qui augmente d'autant le clair de vitrage (la partie utile du vitrage 14 par rapport au cadre 16), l'esthétique étant assurée par la lèvre 30 qui masque complètement la lèvre tubulaire 24, empêche celle-ci de se déformer de façon irrégulière et présente un aspect très net et très régulier même aux angles du vitrage.

La première partie 12 du profilé comporte des perforations, découpes ou entailles partielles 36 sur toute son étendue longitudinale, ces perforations, découpes

ou entailles partielles étant formées sensiblement jusqu'au niveau de la ligne 38 représentée en pointillés en figure 1, ce qui permet à la première partie 12 du profilé ou partie radialement externe de celui-ci de s'ouvrir assez largement aux angles du vitrage, en réduisant d'autant les contraintes en compression de la troisième partie 20 du profilé. La présence de ces perforations, découpes ou entailles partielles dans la première partie du profilé améliore le comportement du profilé dans son ensemble aux angles du vitrage et favorise la régularité et l'uniformité d'aspect de la partie visible 30 du profilé sur les côtés rectilignes du vitrage et aux angles de celui-ci.

Dans une variante de réalisation de l'invention, la lèvre tubulaire 24 qui est formée dans la même matière que le reste du profilé, peut être remplacée par une lèvre ou par un bourrelet ayant sensiblement la même forme ou une forme différente, par exemple cylindrique, qui est tubulaire ou plein et réalisé en matière cellulaire et qui constitue une masse de matière compressible.

Cette masse cellulaire se déforme aisément et s'écrase sur le vitrage 14 quand elle est appliquée sur celui-ci, en assurant une bonne étanchéité. Elle est recouverte et protégée par la languette 30 de la troisième partie du profilé et ne risque donc pas d'être endommagée lors de la mise en place du profilé ou ultérieurement.

Revendications

1. Profilé d'étanchéité en matière élastiquement déformable, en particulier pour vitrage, comprenant une première partie (12) destinée à être montée dans l'intervalle entre un vitrage (14) et un cadre (16) de maintien du vitrage, une deuxième partie ou partie intermédiaire (18) s'étendant au niveau du bord du cadre (16) et comportant une lèvre (24) tubulaire ou cellulaire sur sa face orientée vers le vitrage, et une troisième partie ou partie visible (20) s'étendant en dehors du cadre, caractérisé en ce que ladite troisième partie est formée par une languette (30) qui s'applique sur le vitrage et constitue une butée vis-à-vis du sommet de la lèvre tubulaire ou cellulaire (24).
2. Profilé selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite lèvre (24) tubulaire ou cellulaire est à section sensiblement en V dont le sommet est orienté vers le vitrage.
3. Profilé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'au moins une paroi (26) de ladite lèvre (24) ou masse cellulaire comporte des ondulations longitudinales (28) améliorant sa souplesse.
4. Profilé selon une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la languette (30) de la troisième partie est de faible épaisseur et masque et protège

la lèvre (24) tubulaire ou cellulaire.

5. Profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que sa première partie (12) comporte, à l'opposé de la troisième partie (20), une lèvre longitudinale (32) incurvée et une lèvre transversale (34) d'application sur le vitrage. 5
6. Profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que sa première partie (12) comporte des perforations, découpes ou entailles partielles (36) favorisant son extension longitudinale aux angles du vitrage. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

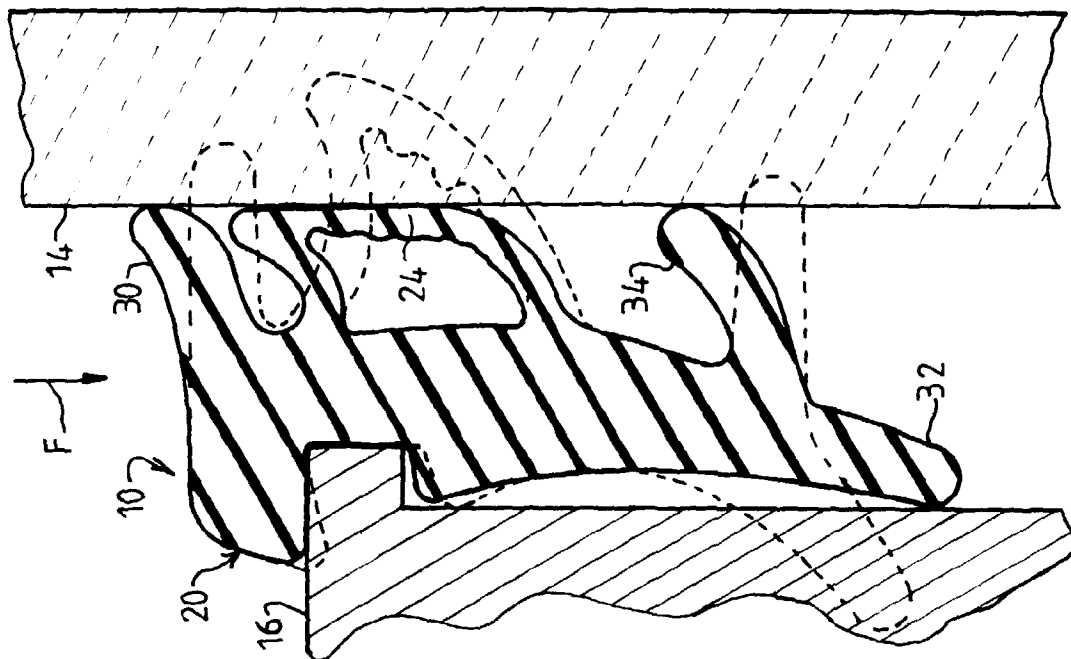


FIG. 2

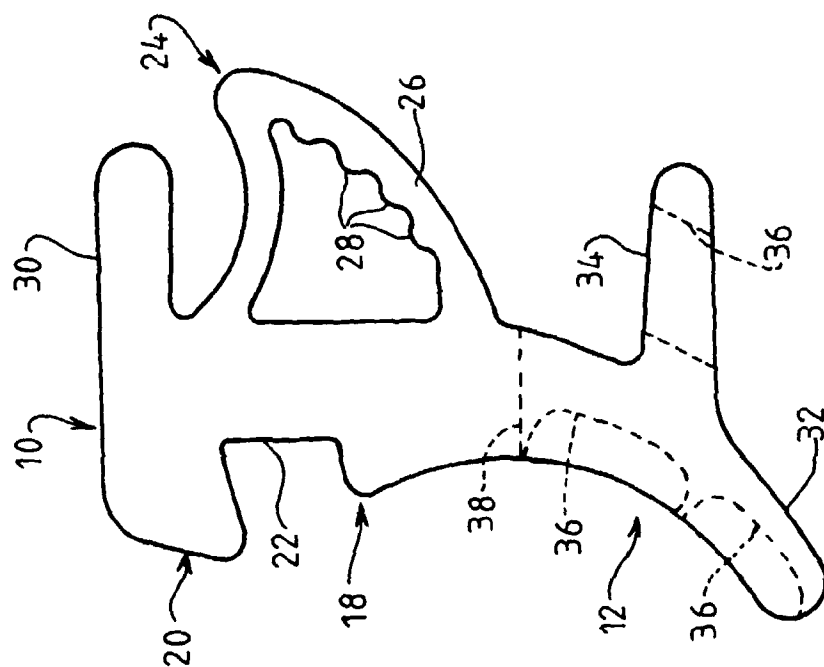


FIG. 1



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 2681

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.6)
X	EP 0 632 184 A (HUTCHINSON) * figure 5 *	1,4	E06B3/62 E06B7/23
X	--- EP 0 471 210 A (DÄTWYLER) * figure 1 *	1,2,5	
X	--- EP 0 433 736 A (BRÜGMANN FRISOPLAST) * figure 1 *	1,4	
A	--- EP 0 404 199 A (VÄRNAMO GUMMIFABRIK) * figure 1 *	1	
X	--- CH 623 107 A (VEITH-PIRELLI) * figures 2-4 *	1,4,5	
A	--- DE 28 25 926 A (DYNAMIT NOBEL) * figures 1-3 *	1	
X	--- FR 2 469 545 A (CROISEES ET PROFILS) * figure 3 *	1,4	
A	--- DE 85 25 275 U (DEVENTER PROFILE) * figures 1-3 *	1,3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) E06B

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 5 Mars 1997	Examineur Krabel, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)