



12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt : **94401506.4**

51 Int. Cl.⁶ : **E06B 3/62**

22 Date de dépôt : **01.07.94**

30 Priorité : **01.07.93 FR 9308048**

72 Inventeur : **Douillet, Jacques**
83, rue Roger Dumarais
F-38430 Moirans (FR)

43 Date de publication de la demande :
04.01.95 Bulletin 95/01

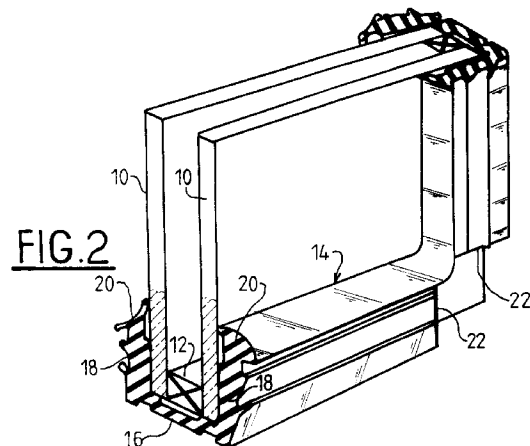
74 Mandataire : **Ramey, Daniel et al**
Cabinet Ores
6 Avenue de Messine
F-75008 Paris (FR)

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

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

54 **Profilé d'étanchéité, en particulier pour vitrage.**

57 Profilé d'étanchéité, en particulier pour vitrage, ce profilé ayant une section en U et comportant une base (16) et des flancs (18) se terminant par des lèvres d'étanchéité (20) destinées à s'appliquer élastiquement sur le vitrage, et des entailles transversales de prédécoupe qui sont prévues dans la base (16) et les flancs (18) du profilé pour former des lignes de coupe (22) aux angles du vitrage tout en assurant la continuité des lèvres d'étanchéité (20).



L'invention concerne des profilés d'étanchéité pour vitrage, ces profilés étant destinés à être emboîtés ou appliqués sur la périphérie du vitrage et étant eux-mêmes montés ou logés à l'intérieur d'un cadre.

Ces profilés ont en général une section en U ou en demi-lune et il est nécessaire, lors de leur pose sur le vitrage, de les couper dans les angles, soit par des coupes à 45°, soit par des coupes droites de l'âme du profilé sans entailler le bord de ses côtés ou lèvres latérales, soit encore par entaillage du talon du profilé.

Cette pose est relativement longue et délicate à exécuter, et impose à l'opérateur un soin très particulier lors de la réalisation des coupes du profilé aux angles du vitrage.

Un autre procédé consiste à fournir un profilé en forme de cadre, réalisé aux dimensions du vitrage et comprenant des angles soudés, ce qui évite les opérations précitées de coupe du profilé aux angles du vitrage, mais ce qui a pour inconvénient d'être relativement très coûteux et qui impose un relevé très précis des cotes des vitrages lors de la commande des cadres d'étanchéité.

On connaît déjà, par le document FR-A-2336 610 un profilé comportant des lignes transversales de découpe formées à intervalles réguliers dans sa base et dans ses flancs, chaque ligne de découpe s'étendant sur toute la largeur du profilé et se prolongeant dans les flancs, ce qui a pour inconvénient une mauvaise tenue et une absence de rigidité de l'ensemble du profilé, d'où résultent des difficultés de manipulation et de montage.

L'invention a pour objet un profilé d'étanchéité du type précité, qui ne présente pas les inconvénients de la technique antérieure et qui en conserve les avantages.

L'invention a notamment pour objet un profilé d'étanchéité, en particulier pour vitrage, dont la pose soit simple, facile, rapide, peu coûteuse et ne nécessite pas de coupes du profilé aux angles du vitrage.

Elle propose à cet effet un profilé d'étanchéité en caoutchouc ou élastomère ou autre matière élastiquement extensible, en particulier pour vitrage, ce profilé venant s'emboîter ou s'appliquer sur la périphérie du vitrage et comprenant des entailles formées transversalement et à intervalles réguliers dans la base et dans une partie du ou des flancs du profilé, caractérisé en ce que lesdites entailles sont de faible longueur unitaire et forment des lignes transversales de prédécoupe du type en tirets ou en pointillés.

Ces entailles permettent, par simple traction sur le profilé, d'obtenir une ligne transversale continue de découpe à l'endroit choisi du profilé, ce qui évite ainsi toutes les erreurs de coupe constatées dans la technique antérieure, tout en conservant une tenue et une rigidité correctes du profilé dans ses autres parties.

De plus, lorsque ces entailles de prédécoupe

sont séparées les unes des autres par des distances relativement faibles, il est aisé d'allonger élastiquement ou de comprimer légèrement le profilé pour faire coïncider l'une de ces entailles de prédécoupe avec un angle du vitrage.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, les entailles de prédécoupe sont formées dans toute l'épaisseur du profilé.

Ainsi, elles constituent simultanément des fentes de drainage permettant l'écoulement de l'eau, conformément à ce qui est prévu par certaines normes actuelles.

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 est une vue schématique partielle en coupe d'un profilé selon l'invention, monté sur un vitrage à l'intérieur d'un cadre de menuiserie;

la figure 2 est une vue schématique partielle et en perspective représentant le profilé monté sur le vitrage;

les figures 3 et 4 sont des vues schématiques partielles en élévation et de dessous du profilé selon l'invention;

la figure 5 est une vue schématique partielle en coupe de deux autres profilés auxquels l'invention est applicable;

la figure 6 est une vue schématique d'un dispositif d'entaillage des profilés.

On se réfère d'abord à la figure 1, où l'on a représenté un vitrage double comprenant deux plaques de verre 10 séparées à leur périphérie par une entretoise 12 et montées dans un profilé 14 d'étanchéité qui est emboîté sur la périphérie des plaques de verre 10 et qui est logé lui-même à l'intérieur d'un cadre 15, par exemple métallique.

On retrouve en figure 2 les deux plaques de verre 10, l'entretoise périphérique 12 et le profilé d'étanchéité 14, emboîté sur la périphérie des plaques de verre 10 et qui est réalisé par exemple par extrusion en caoutchouc ou autre matériau élastomère, élastiquement extensible.

Le profilé 14 est à section sensiblement en U et comporte une base nervurée 16 et deux flancs latéraux 18 se terminant par des lèvres d'étanchéité 20 appliquées élastiquement sur les plaques de verre 10.

Aux angles du vitrage, et comme on le voit pour l'angle inférieur droit en figure 2, le profilé 14 est découpé de façon à pouvoir être plié à angle droit sans que les lèvres d'étanchéité 20 ne fassent de bourrelets ou d'ondulations à l'endroit de la pliure.

Pour cela, on coupe transversalement, à la main, une partie du profilé comme indiqué en 22, soit par une découpe à 45°, soit par une coupe droite, soit par un entaillage de la base et des flancs du profilé, ces

coupes ne s'étendant pas jusqu'aux lèvres d'étanchéité, de telle sorte que celles-ci assurent une étanchéité continue sur les plaques 10, y compris au niveau de leurs angles.

On comprend que les coupes 22 du profilé doivent être très précises, aussi bien en ce qui concerne leur orientation que leur étendue, une coupe mal faite se traduisant par des défauts d'aspect ou d'étanchéité du profilé 14.

L'invention permet d'éviter ces inconvénients en prévoyant dans le profilé 14 des entailles transversales 24 de prédécoupe, qui sont formées à intervalles prédéterminés les unes des autres dans le sens longitudinal ou axial du profilé.

Avantageusement, les entailles 24 traversent complètement l'épaisseur du profilé 14 et sont du type en tirets ou en pointillés, chaque entaille ayant une longueur faible de quelques millimètres et étant alignée avec d'autres entailles en étant séparée de celles-ci d'une distance faible de quelques millimètres, de telle sorte qu'une traction correctement exercée sur le profilé permette de rompre la matière élastomère comprise entre deux entailles successives transversalement alignées et de former une ligne de coupe continue.

Comme on l'a représenté sur les figures 3 et 4, les entailles 24 peuvent être formées dans toutes les parties du profilé 14, à l'exception des bords des flancs 18 qui comportent les lèvres d'étanchéité 20.

L'intervalle entre les lignes d'entailles transversales 24 est de quelques millimètres, par exemple entre cinq et quinze millimètres environ, en fonction du type et de la longueur du joint sur un côté du vitrage. Ainsi, en allongeant ou en comprimant légèrement le profilé, on peut toujours faire coïncider une ligne d'entailles 24 de prédécoupe avec un angle du vitrage.

Les entailles 24 peuvent être réalisées automatiquement dans le profilé, lors de l'extrusion de celui-ci. Leur formation n'augmente donc pas sensiblement le coût du profilé.

Elles facilitent cependant énormément la pose du profilé sur un vitrage et évitent les erreurs de coupe, de pose et les défauts d'étanchéité constatés jusqu'à présent. Par ailleurs, comme les entailles 24 sont formées dans toute l'épaisseur du profilé, elles ont également un rôle de drainage, permettant l'écoulement de l'eau et de l'humidité en évitant ainsi les perçages qu'il était nécessaire de réaliser dans les profilés de la technique antérieure.

De plus, lorsque les entailles 24 sont du type en tirets ou en pointillés comme représenté dans les figures 3 et 4, le profilé 14 garde une bonne tenue et une rigidité normale, ce qui permet de le monter sans problème sur la périphérie du vitrage.

L'invention est également applicable aux profilés qui ont été représentés schématiquement en figure 5.

Ces profilés ne sont pas du type en U et ne sont appliqués chacun que sur une face du vitrage 10.

Le profilé 26 représenté en partie gauche de la figure 5 comprend un corps 28 sensiblement parallèle au vitrage 10 et trois lèvres d'étanchéité latérales 30, 32 et 34 qui sont appliquées élastiquement sur une face de ce vitrage. Du côté opposé au vitrage, le profilé comporte un talon 36 de montage en queue d'aronde dans une rainure d'un cadre 38 en aluminium ou en matière plastique par exemple.

Dans le cas du profilé 26, des entailles de prédécoupe sont formées dans le corps 28, les lèvres d'étanchéité 30 et 32, et dans le talon 36 mais non dans la lèvre d'étanchéité supérieure 34 qui doit rester intacte pour assurer une étanchéité continue sur le vitrage 10.

Le profilé 40 représenté en partie droite de la figure 5 est du type en demi-lune et comprend deux lèvres d'étanchéité 42 et 44 appliquées élastiquement sur une face du vitrage 10. Le dos de ce profilé comporte une rainure par laquelle il vient s'emboîter sur le rebord d'un cadre 46 de support. Dans le cas du profilé 40, les entailles de prédécoupe sont formées dans l'ensemble du profilé à l'exception de la lèvre d'étanchéité supérieure 44.

A titre d'exemple, on a fait figurer en figure 5 une ligne 48 de séparation entre les parties entaillées des profilés 26 et 40, qui sont situées sous cette ligne 48, et les parties non entaillées, situées au-dessus de cette ligne.

Les entailles de prédécoupe peuvent être formées dans les profilés d'étanchéité de façon simple, rapide et fiable au moyen du dispositif représenté schématiquement en figure 6.

Ce dispositif comprend un bâti 50 portant une molette de coupe 52 et un rouleau de pression 54 qui sont montés rotatifs autour d'axes horizontaux 56 et 58 contenus dans un même plan vertical, la position en hauteur du rouleau de pression 54 étant réglable au moyen d'un système de guidage 60 à tige filetée 62. Des moyens 64 et 66 de guidage de profilé sont prévus en avant et en arrière de la molette 52 et du rouleau 54, les moyens 64 permettant en particulier d'ouvrir et de mettre à plat un profilé en U tel que le profilé 14 de la figure 1.

La molette de coupe 52 porte une pluralité de lames de coupe 68 qui s'étendent radialement par rapport à l'axe 56 de la molette. Chaque lame de coupe 68 est, à son extrémité libre, écartée des lames de coupe voisines d'une distance de quelques millimètres, qui correspond à l'intervalle entre les lignes de prédécoupe.

Avantageusement, la molette de coupe 52 est formée par un empilage de disques sur l'axe 56, chaque disque portant une série de lames de coupe 68 ayant une largeur (dans la direction parallèle à l'axe 56) de quelques millimètres, correspondant à la longueur d'une entaille de prédécoupe. Ainsi, en empilant plus ou moins de disques sur l'axe 56, on peut régler la longueur des lignes de prédécoupe, et adapter

le système à des profilés de largeurs ou de types différents.

Revendications

- | | |
|--|----------|
| | 5 |
| 1. Profilé d'étanchéité, en caoutchouc ou élastomère ou autre matière élastiquement extensible, en particulier pour vitrage, ce profilé venant s'emboîter ou s'appliquer sur la périphérie du vitrage (10), et comprenant des entailles (24) formées transversalement et à intervalles réguliers dans la base (16) et dans une partie du ou des flancs (18) du profilé, caractérisé en ce que lesdites entailles (24) sont de faible longueur unitaire et forment des lignes transversales de prédécoupe du type en tirets ou en pointillés. | 10
15 |
| 2. Profilé selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites entailles (24) sont formées dans toute l'épaisseur du profilé. | 20 |
| 3. Profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les lignes de prédécoupe sont séparées longitudinalement d'une distance comprise entre cinq et quinze millimètres environ. | 25 |
| 4. Profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdites entailles (24) constituent des fentes ou orifices de drainage. | 30 |
| 5. Profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdites entailles (24) sont formées dans le profilé par une molette rotative (52) portant des lames de coupe radiales (68). | 35 |
| 6. Profilé selon la revendication 5, caractérisé en ce que la molette (52) est constituée d'un empilage axial de disques portant des lames de coupe (68) ayant une largeur unitaire prédéterminée. | 40 |
| 7. Profilé selon la revendication 6, caractérisé en ce que la molette (52) est constituée d'un empilage axial de disques portant des lames de coupe (68) ayant une largeur unitaire prédéterminée. | 45 |

50

55

4

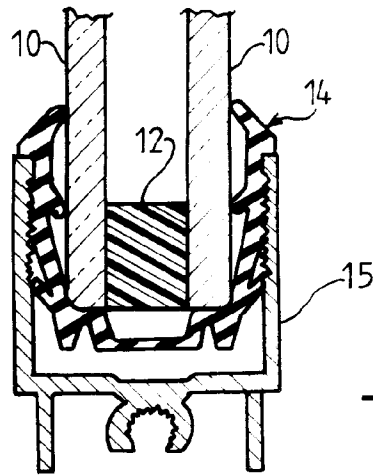


FIG. 1

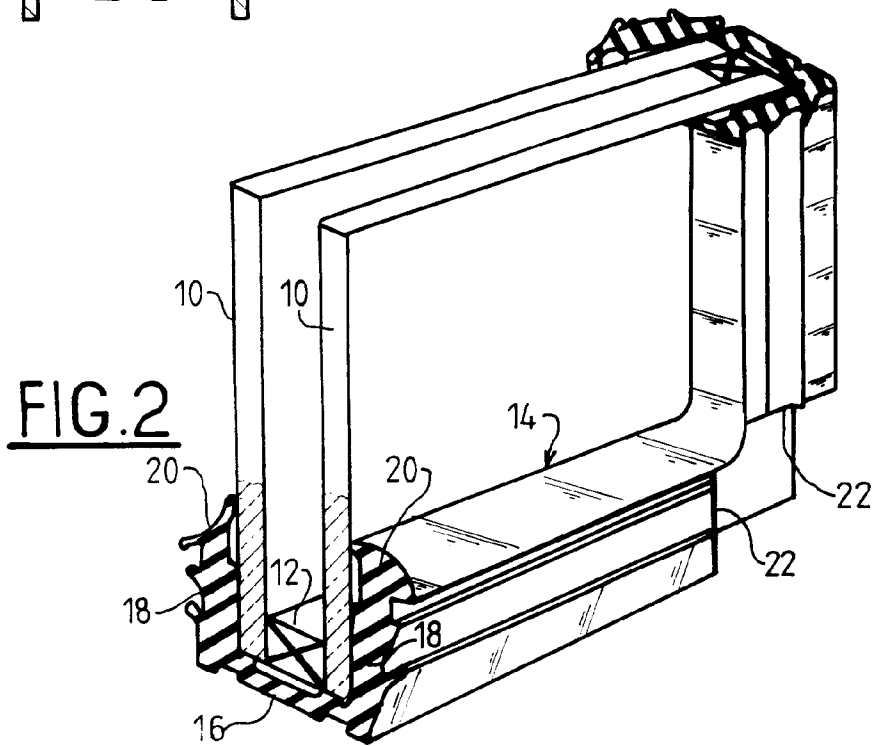


FIG. 2

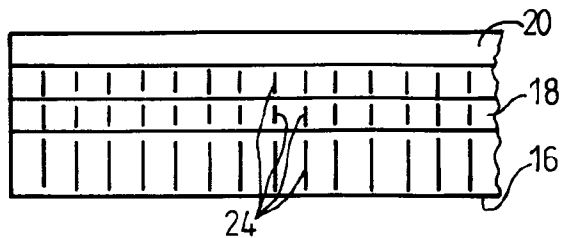


FIG. 3

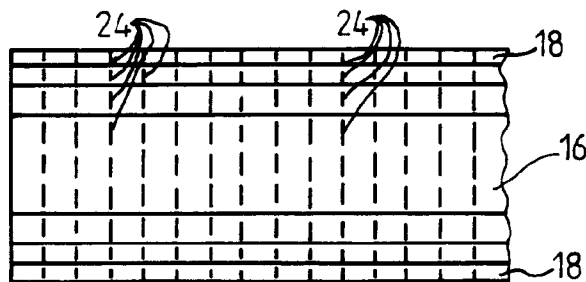


FIG. 4

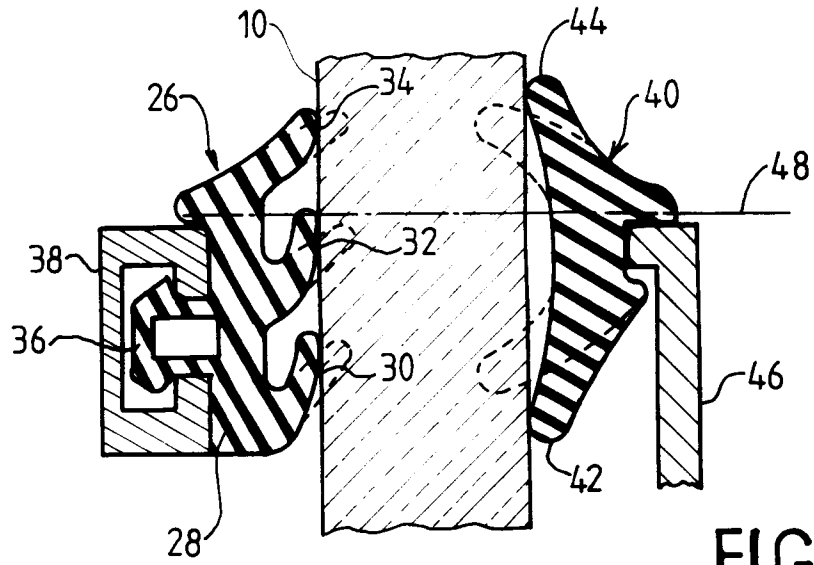


FIG. 5

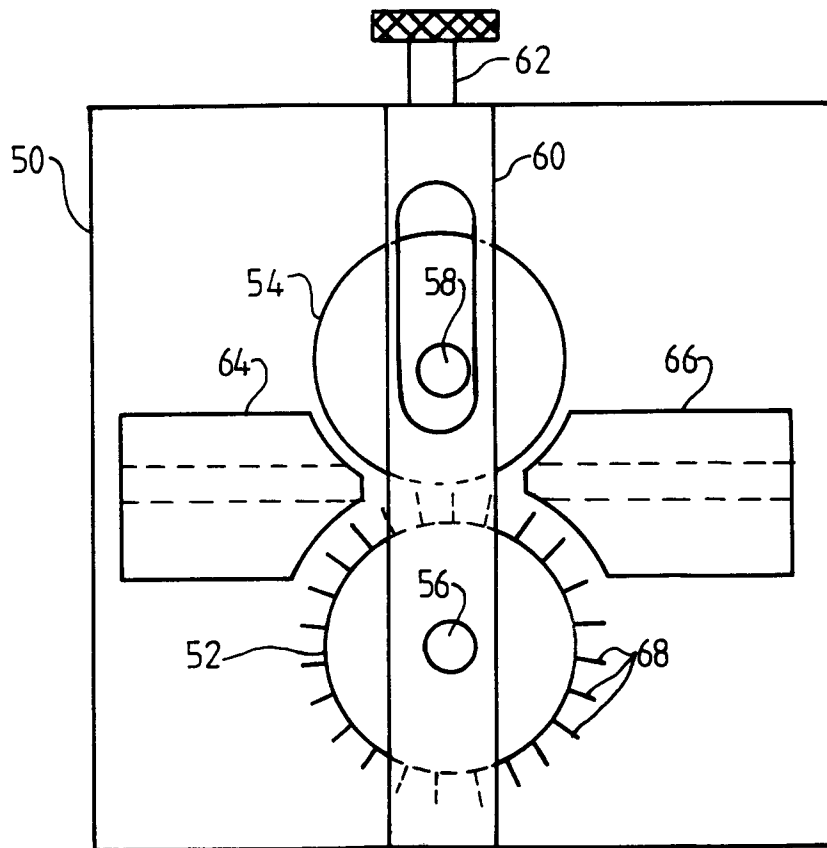


FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 40 1506

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)
A	GB-A-1 535 315 (A. A. BLOOM) * le document en entier * ---	1,2	E06B3/62
A	EP-A-0 243 305 (HUBER & SUHNER) * le document en entier * ---	1	
A	US-A-2 667 951 (G. R. GALL) * le document en entier * ---	1	
A	EP-A-0 471 210 (DÄTWYLER) * le document en entier * ---	1	
A,D	FR-A-2 336 610 (DI BERTELLI ORFEO) * le document en entier * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E06B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
BERLIN		2 Août 1994	Krabel, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 150 (3.92) (P04C02)