



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt : **93440015.1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **E06B 7/22**

⑱ Date de dépôt : **12.02.93**

⑳ Priorité : **13.02.92 FR 9201797**

⑦② Inventeur : **Jung, Jacques**  
**3 rue Ettore Bugatti**  
**F-67120 Dorlisheim (FR)**

④③ Date de publication de la demande :  
**25.08.93 Bulletin 93/34**

⑧④ Etats contractants désignés :  
**BE CH DE ES GB IT LI**

⑦④ Mandataire : **Metz, Paul**  
**Cabinet METZ PATNI, 63, rue de la Ganzau**  
**F-67100 Strasbourg (FR)**

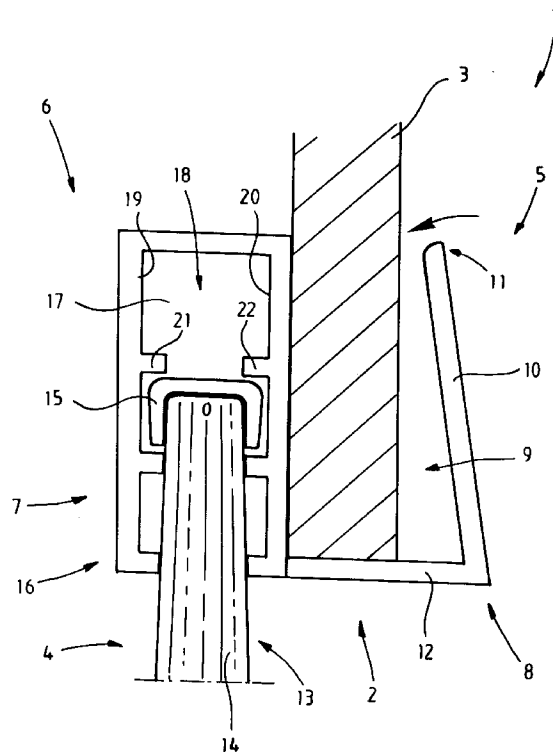
⑦① Demandeur : **Jung, Jacques**  
**3 rue Ettore Bugatti**  
**F-67120 Dorlisheim (FR)**

⑤④ **Garniture linéaire d'étanchéité à monter sur le chant d'une porte ou d'une paroi.**

⑤⑦ Garniture d'étanchéité pour un chant de porte ou paroi (3), comprenant une partie profilée d'encastrement (5) ouverte vers le haut avec un moyen d'adaptation et de blocage du chant de la paroi (10) et une partie profilée de support (6) ouverte vers le bas avec des moyens de réglage et maintien d'un élément longitudinal d'étanchéité (7), les deux parties (5) et (6) étant juxtaposées latéralement et accolées.

L'invention intéresse les fabricants de matériels d'isolation et de fermetures pour bâtiments.

**FIG. 1**



L'invention concerne une garniture linéaire d'étanchéité à automaintien pour le chant d'une porte ou d'une paroi.

La garniture d'étanchéité selon l'invention est adaptable très simplement à des portes et parois présentant des épaisseurs différentes, au niveau de leur chant inférieur, ou d'une partie ou de la totalité de leur chant périphérique.

Elle assure l'isolation thermique, phonique, et également, le cas échéant, l'étanchéité à l'eau, de divers types de portes et parois, par exemple en verre ou autres matériaux, en permettant un réglage d'adaptation à des jeux variables entre le chant de la porte ou paroi à isoler et le sol ou la partie du cadre en regard.

Les portes en verre présentent toujours sur leur périphérie, en particulier à la base, un jeu suffisant qui permet à la porte de pivoter ou glisser sans toucher le sol, malgré les éventuelles irrégularités de celui-ci. Un inconvénient majeur lié à la présence de cette fente est d'entraîner un important courant d'air.

Les dispositifs qui existent se montent le plus souvent par collage, par encastrement ou grâce à des vis ou autre moyen de fixation analogue. Ces dispositifs présentent à leur base un élément isolant linéaire, soit de type bavette ou joint, soit plus fréquemment de type balai ou brosse.

Il faut donc actuellement pour chaque épaisseur de la paroi de verre des dispositifs adaptés différents. De même, comme le jeu périphérique existant autour du panneau mobile des portes est très variable, il est nécessaire, pour l'installateur, d'avoir recours à des dispositifs de hauteurs différentes à bavette ou à brosse de calfeutrage.

Certes, on connaît par exemple, par le brevet GB 2 231 360 Kleeneze, des dispositifs d'étanchéité pour des portes, à balai réglable en hauteur. Mais il s'agit de dispositifs à encastrent dans une cavité ou rainure pratiquée dans le chant d'une porte d'épaisseur importante, en matière facilement entaillable comme le bois. Ces dispositifs ne conviennent donc pas pour des portes ou parois en verre. De plus, ils sont délicats à mettre en place et à ajuster, et nécessitent un outillage important.

Un autre inconvénient est lié à l'obligation d'insérer la baguette porte-balai dans une pièce intermédiaire, cette dernière étant montée réglable en hauteur dans le logement encastré dans la rainure.

D'autre part, on connaît par exemple, par le brevet DE 91 08 651 Mink, des dispositifs d'étanchéité pour portes minces, adaptables à plusieurs épaisseurs. Ces dispositifs comportent une pince ouverte vers le haut, dont un côté présente une succession d'épaulements en escalier augmentant la largeur de la pince du bas vers le haut, le bord supérieur formant un retour de serrage.

Cependant, ces dispositifs ne permettent l'adaptation qu'à des portes d'épaisseurs prédéterminées

correspondant aux largeurs définies par les épaulements. D'autre part, ils ne permettent pas de réglage du balai ou joint, au contraire, la position du balai est imposée une fois le dispositif mis en place sur la porte. Egalement, leur hauteur importante imposée par la présence des épaulements d'adaptation en escalier crée un encadrement large qui dégrade l'aspect esthétique de la paroi. Leur usage présente donc de sérieux inconvénients.

De plus, dans le type de réalisation décrit, un inconvénient supplémentaire est lié au fait que le balai est formé d'une succession de touffes de poils insérées dans des trous percés à intervalles réguliers sur la face inférieure du dispositif, ce qui entraîne une étanchéité imparfaite, nettement inférieure à celle d'un balai continu où les poils sont maintenus pincés par une baguette profilée.

Le but de l'invention est de remédier à ces inconvénients des dispositifs existants en proposant un dispositif adaptable très simplement à un domaine étendu d'épaisseurs de parois et de jeu.

A cet effet, l'invention consiste en une garniture linéaire d'étanchéité constituée d'une partie profilée d'encastrement ouverte vers le haut, formant une pince élastique adaptable, et d'une partie profilée de support d'un élément linéaire d'isolation ouverte vers le bas, comprenant des moyens de réglage en position et de maintien d'un élément isolant linéaire de type balai ou joint, par exemple des saillies longitudinales formant des logements de blocage pour la baguette profilée de support de l'élément d'isolation, les deux parties profilées étant réalisées d'une seule pièce, solidaires l'une de l'autre, ou juxtaposées dans un plan horizontal et accolées, de façon à obtenir une faible hauteur.

Dans une forme de réalisation préférée, les deux parties sont conformées dans un profilé unique.

Le ou les profilés peuvent être réalisés en aluminium, en matière plastique, ou tout autre matériau.

La première partie profilée d'encastrement présente une forme de section en U ouverte vers le haut, le matériau étant suffisamment élastique pour que l'on puisse facilement adapter la pince longitudinale ainsi formée sur des portes d'épaisseurs différentes. La seconde partie profilée de support comprend une succession de positions de maintien permettant de régler la position de l'élément d'isolation pour des espaces à calfeutrer de dimensions différentes.

Les avantages de l'invention sont nombreux :

- . adaptabilité simple à différents types de parois et d'intervalles à calfeutrer : la garniture peut être utilisée pour une gamme étendue d'épaisseurs de paroi et de hauteurs d'intervalles ouverts ;
- . faible hauteur de l'ensemble profilé ;
- . facilité de mise en place ;
- . esthétique agréable par la présence d'une face lisse de faible hauteur ;

- . simplicité de la pose, du réglage et du changement du joint ou du balai ;
- . efficacité du calfeutrage par un balai continu ;
- . possibilité, grâce au décalage latéral, d'utiliser un balai unique au lieu de deux balais jointifs, par exemple pour l'intervalle entre deux portes battantes juxtaposées.

D'autres caractéristiques techniques et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, donnée à titre d'exemple et accompagnée des dessins dans lesquels :

- . la figure 1 est une vue en coupe transversale d'ensemble d'une garniture d'étanchéité selon l'invention, un dispositif d'adaptation formant une pince de blocage étant écarté pour l'introduction d'un chant de paroi à isoler ;
- . les figures 2 et 3 sont des vues en perspective, en coupe, avant et après introduction d'un chant de paroi épaisse, illustrant le fonctionnement et l'adaptabilité de la pince de blocage ;
- . la figure 4 est une vue en perspective en coupe transversale équivalant à la figure 3, mais après pose sur une paroi mince ;
- . les figures 5, 6 et 7 sont des vues en coupe transversale du dispositif dans trois positions différentes de l'élément isolant, illustrant les possibilités de réglage de cet élément selon la hauteur de l'intervalle à calfeutrer ;
- . la figure 8 est une vue en coupe transversale du dispositif illustrant une possibilité de réglage supplémentaire par adaptation de la pince de blocage ;
- . la figure 9 est une vue en coupe transversale du dispositif selon une variante du moyen de réglage de l'élément isolant ;
- . la figure 10 est une vue en coupe transversale du dispositif dans une autre variante du moyen de réglage de l'élément isolant.
- . la figure 11 est une vue en coupe latérale du dispositif dans une troisième variante du moyen de réglage de l'élément isolant.

L'idée générale inventive consiste à faire coopérer dans une garniture linéaire d'étanchéité un dispositif adaptable de blocage-immobilisation d'une part, et d'autre part un dispositif de réglage en hauteur et maintien d'un élément d'isolation, les deux dispositifs étant juxtaposés par déport latéral et accolés.

La figure 1 représente une vue d'ensemble en coupe d'une garniture d'étanchéité 1 selon l'invention, à disposer sur un chant 2 d'une porte ou paroi 3 par exemple en verre, en vue de calfeutrer un intervalle 4 le long de ce chant. La garniture comprend deux parties profilées, une première partie profilée d'encastrement 5 et une deuxième partie de support 6 pour un élément linéaire d'étanchéité 7.

La première partie profilée d'encastrement 5 comprend un dispositif d'adaptation et d'immobilisation 8 sur le chant de porte ou de paroi.

En général, comme représenté sur les figures, la garniture d'étanchéité est disposée le long du chant inférieur ou d'un autre chant de la porte ou paroi mobile, de façon à obturer l'espace intermédiaire de type fente entre ladite porte ou paroi et le cadre ou le sol.

A cet effet, le dispositif d'adaptation et d'immobilisation comprend une gouttière 9 de section droite en U formée par la partie profilée, destinée à recevoir le chant de la porte ou paroi, et à l'enserrer à la manière d'une pince.

Une aile 10 de cette gouttière est rappelée élastiquement vers l'intérieur, de façon que son bord supérieur 11 soit contraint élastiquement en appui contre la face en regard de la porte.

Par exemple, la gouttière peut être réalisée à partir d'un profilé d'aluminium dont le fond 12 présente une élasticité suffisante pour ramener l'aile libre 10 vers l'intérieur.

De manière préférentielle l'angle intérieur entre le fond et l'aile est un angle aigu, l'aile 10 étant inclinée vers l'intérieur. L'aile est mobile depuis cette position d'ouverture minimale jusqu'à une position d'ouverture maximale au droit du fond, en étant rappelée élastiquement vers la première position.

Ainsi, d'une part la gouttière peut être adaptée à différentes épaisseurs de parois, et d'autre part, l'immobilisation par pression du bord supérieur contre la paroi est optimale.

La paroi est immobilisée contre l'aile intérieure et éventuellement, mais non obligatoirement, contre le fond, par la force élastique exercée par l'aile extérieure.

Lorsque l'épaisseur de la paroi est maximale, c'est-à-dire égale à la largeur du fond intérieur de l'ouverture, le dispositif est immobilisé dans la gouttière par encastrement (figures 2 et 3).

L'autre partie 6 de la garniture porte l'élément d'étanchéité 7.

Cet élément d'étanchéité a pour fonction d'obturer la fente ou l'espace intermédiaire entre le chant de bordure de la porte ou paroi et le sol ou les éléments de la structure d'encadrement en regard.

De façon caractéristique, la partie de support 6 de l'élément d'étanchéité 7 est déportée latéralement et juxtaposée à la partie d'encastrement 5 sur le chant de la porte ou paroi, les deux parties étant généralement réalisées dans un profilé unique.

Ainsi, l'occupation verticale de la garniture d'étanchéité 1 est minimale, de façon à présenter un aspect esthétique discret, et à permettre l'adaptation du dispositif à des espaces intermédiaires très réduits.

Les deux parties profilées 5 et 6 sont en général réalisées d'une seule pièce ou accolées par leurs faces latérales en regard par collage, ou autre procédé de fixation.

L'élément d'étanchéité 7 est constitué par un élément isolant 13, par exemple un balai ou brosse 14

connue en soi dont les poils disposés verticalement, de longueur déterminée, sont maintenus par une baguette profilée longitudinale de soutien 15, par exemple de section en forme de U retourné.

Egalement, l'élément isolant 13 pourrait être constitué par un joint plein, du type à lèvres de caoutchouc ou équivalent, avec ou sans baguette de soutien.

L'élément d'étanchéité 7 est immobilisé dans la garniture par un dispositif de réglage et de maintien 16 permettant le choix de diverses positions en hauteur, selon la hauteur de la fente à obturer. Dans une position extrême, la totalité de la brosse dépassera sous le profilé. Dans l'autre position extrême, seules les extrémités des poils dépassent.

Dans la version de base, le dispositif de réglage et de maintien 16 est constitué par des logements tels que 17 situés à des hauteurs différentes.

Plus précisément, la partie profilée 6 portant l'élément d'étanchéité est constituée d'une gouttière 18 de profil en U ouverte vers le bas comportant, sur les faces intérieures 19,20 de ses ailes latérales, des saillies horizontales telles que 21,22 orientées longitudinalement, disposées symétriquement des deux côtés à différentes hauteurs.

Les bords de la baguette profilée 15 portant la brosse prennent appui sur deux saillies correspondantes, à la hauteur nécessaire pour que la brosse dépasse de la longueur voulue.

La mise en place et le déplacement de l'élément d'étanchéité s'effectue en enfilant directement la baguette latéralement dans la partie profilée de maintien, selon la position voulue.

La figure 8 illustre une possibilité supplémentaire de réglage, dans laquelle la bordure de porte ou de paroi est enserrée dans la pince à un intervalle 23 du fond 12. La baguette d'étanchéité 1 est alors maintenue sur le chant de paroi par la seule force élastique de rappel de la pince.

Dans une variante de réalisation représentée sur la figure 9, la baguette portant la brosse comporte deux rainures longitudinales 24,25 dans les faces extérieures de ses ailes latérales.

Les dimensions de ces rainures correspondent à celles des saillies 21,22 sur la partie profilée de maintien, ce qui permet de disposer l'élément d'étanchéité selon des positions intermédiaires, en appui-maintien sur les saillies longitudinales.

On double ainsi le nombre de positions possibles pour la brosse, ce qui réalise une grande finesse de réglage de l'isolation. L'étanchéité est ainsi optimale, sans entraîner d'usure excessive du balai ou du joint.

Dans une autre variante représentée sur la figure 10, les saillies pourront être remplacées par des crans longitudinaux tels que 26,27 répartis sur une partie ou l'ensemble de la surface intérieure des ailes. La baguette de soutien de l'élément isolant sera alors par exemple conformée selon une section

carrée présentant des surfaces latérales crantées complémentaires, par exemple des arêtes latérales 28,29 adaptées pour être maintenues dans deux crans en regard, le balai ou le joint se trouvant dans l'alignement de l'arête inférieure. Bien entendu, la baguette de soutien de l'élément isolant pourrait également comporter une pluralité de crans complémentaires de chaque côté au lieu d'une seule arête latérale.

Dans cette variante, un réglage encore plus fin sera possible, par exemple pour modifier la position en hauteur de la baguette en fonction de l'usure de la brosse ou du joint.

La figure 11 représente une autre variante dans laquelle les faces intérieures des ailes latérales de la partie profilée de maintien de l'élément isolant comportent, d'une part, des saillies longitudinales telles que 30,31 similaires à celles de la variante de base, et d'autre part, une succession de rainures longitudinales telles que 32,33 disposées entre lesdites saillies, et situées symétriquement en regard les unes des autres.

Ces rainures permettent l'insertion d'un autre type de brosse étanche à l'air et à l'eau, et augmentent simultanément la plage de réglage. L'élément isolant est en effet porté par un profilé plat en forme de plaque 34 dont les bords longitudinaux sont maintenus à hauteur par deux rainures en regard.

La garniture profilée selon l'invention permet dans sa conformation de base comme dans l'une ou l'autre variante de réalisation d'isoler un intervalle le long d'un chant rectiligne, en bordure inférieure et supérieure d'une porte ou d'une paroi, mais également le long d'un chant périphérique, c'est à dire sur plusieurs côtés d'une même porte ou paroi. En effet, le profilé peut être découpé de façon très simple aux angles. Il est notamment avantageux de les assembler avec coupe d'onglet, ce qui assure une continuité au niveau des brosses ou du joint isolant.

On peut en outre envisager de conformer la garniture linéaire suivant des formes non rectilignes, par exemple en arc de cercle, en courbes, etc..., pour s'adapter à des parois ou portes de forme complexe. Dans ces variantes de réalisations, la baguette profilée de soutien de l'élément isolant doit être réalisée dans un matériau flexible, par exemple en matière plastique ou en caoutchouc.

Par exemple, la baguette ou la plaque pourra être conformée d'une seule pièce avec l'élément isolant. Ce sera le cas notamment pour une bavette souple d'étanchéité à l'eau, qui pourra avantageusement comporter une bordure supérieure élargie à profilé formant baguette de maintien.

Il est bien entendu qu'au-delà des moyens décrits, diverses modifications évidentes et variantes simples entrent dans le cadre de la présente invention.

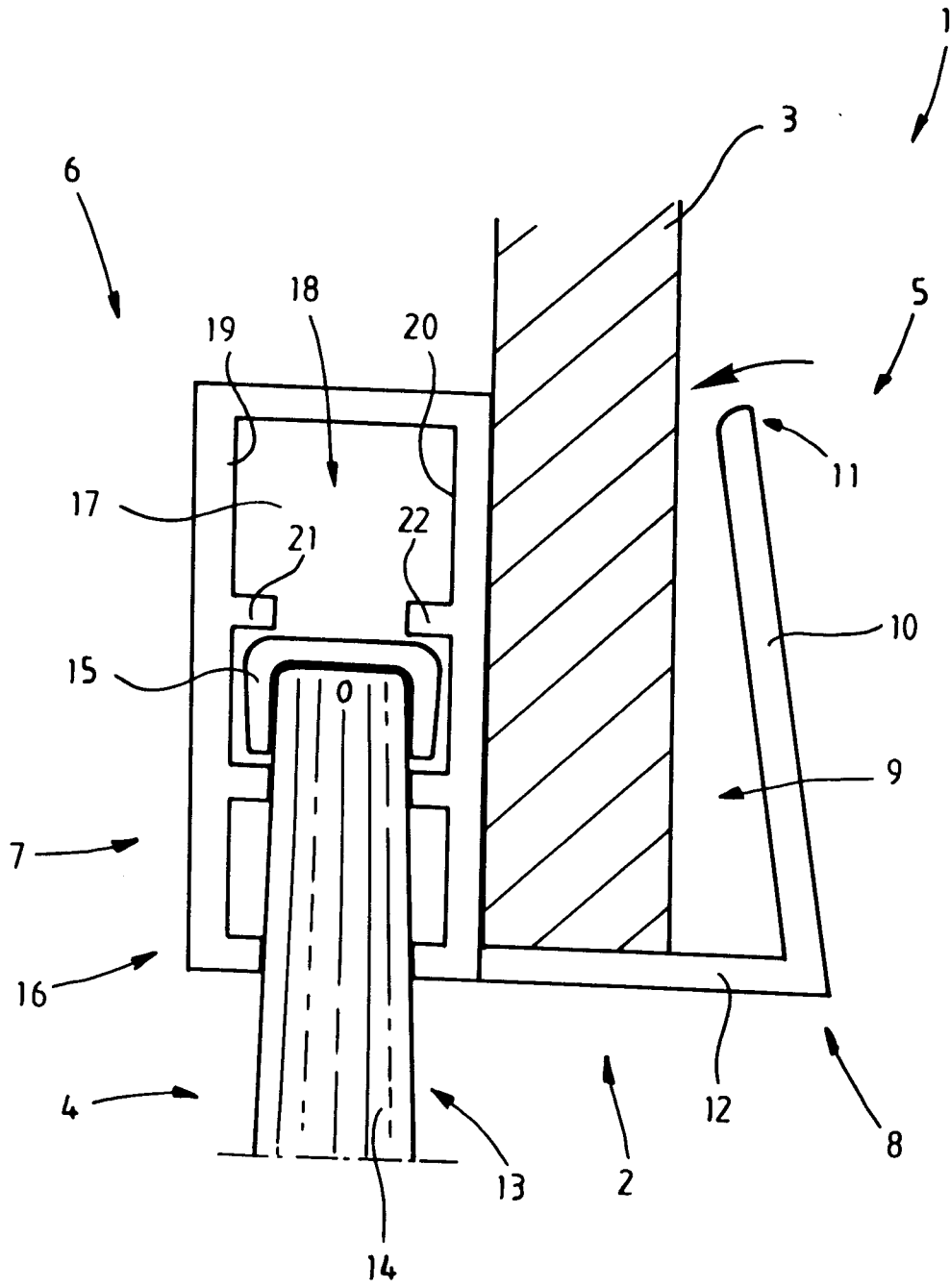
## Revendications

1. Garniture linéaire d'étanchéité à automaintien adaptable et réglable pour un chant de porte ou paroi, caractérisée en ce qu'elle comprend une première partie profilée d'encastrement (5) de section en U ouvert vers le haut, comprenant un moyen d'adaptation et de blocage (8) du chant de la paroi (3), et une deuxième partie profilée de support (6) ouverte vers le bas, comprenant des moyens de réglage et maintien (16) d'un élément longitudinal d'étanchéité (7), cette deuxième partie (6) étant déportée latéralement par rapport à la première (5), les deux parties (5) et (6) étant formées d'une seule pièce ou juxtaposées latéralement et accolées solidairement. 5 10 15
2. Garniture d'étanchéité selon la revendication 1, caractérisée en ce que la partie profilée d'encastrement (5) sur la paroi (3) présente une aile latérale (10) rappelée élastiquement vers l'intérieur contre ladite paroi (3), de façon à enserrer le chant de la paroi. 20
3. Garniture d'étanchéité selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'aile latérale (10) est mobile entre une position d'ouverture maximale au droit du fond (12), et une position d'ouverture minimale formant avec le fond (12) un angle aigu, de façon à permettre l'encastrement des parois d'épaisseurs variables. 25 30
4. Garniture d'étanchéité selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la partie profilée de support (6) de l'élément d'étanchéité (7) comprend plusieurs logements (17) étagés pour contenir une baguette profilée de soutien (15) d'un élément isolant (13) formant l'élément d'étanchéité. 35 40
5. Garniture d'étanchéité selon la revendication 4, caractérisée en ce que les logements (17) sont délimités de part et d'autre par des saillies (21,22) permettant le blocage et le maintien de la baguette profilée de soutien (15) de l'élément isolant (7). 45
6. Garniture d'étanchéité selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisée en ce que la baguette de soutien (15) comporte en outre des rainures longitudinales (24,25) dans les faces extérieures de ses ailes latérales. 50
7. Garniture d'étanchéité selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la partie profilée de support (6) comprend deux parois intérieures crantées, la baguette profilée de soutien adaptée de l'élément isolant présentant des sur- 55

faces latérales crantées complémentaires.

8. Garniture d'étanchéité selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la deuxième partie profilée de support comprend en outre une succession de rainures longitudinales (32,33) en regard sur les surfaces intérieures de la deuxième partie profilée (6) pour le réglage et le maintien en position d'une plaque profilée de soutien (34) de l'élément isolant.
9. Garniture d'étanchéité selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément isolant (13) est un balai.
10. Garniture d'étanchéité selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément isolant (13) est un joint souple du type bague.
11. Garniture d'étanchéité selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la baguette ou la plaque profilée de soutien est conformée d'une seule pièce avec l'élément isolant.

FIG. 1



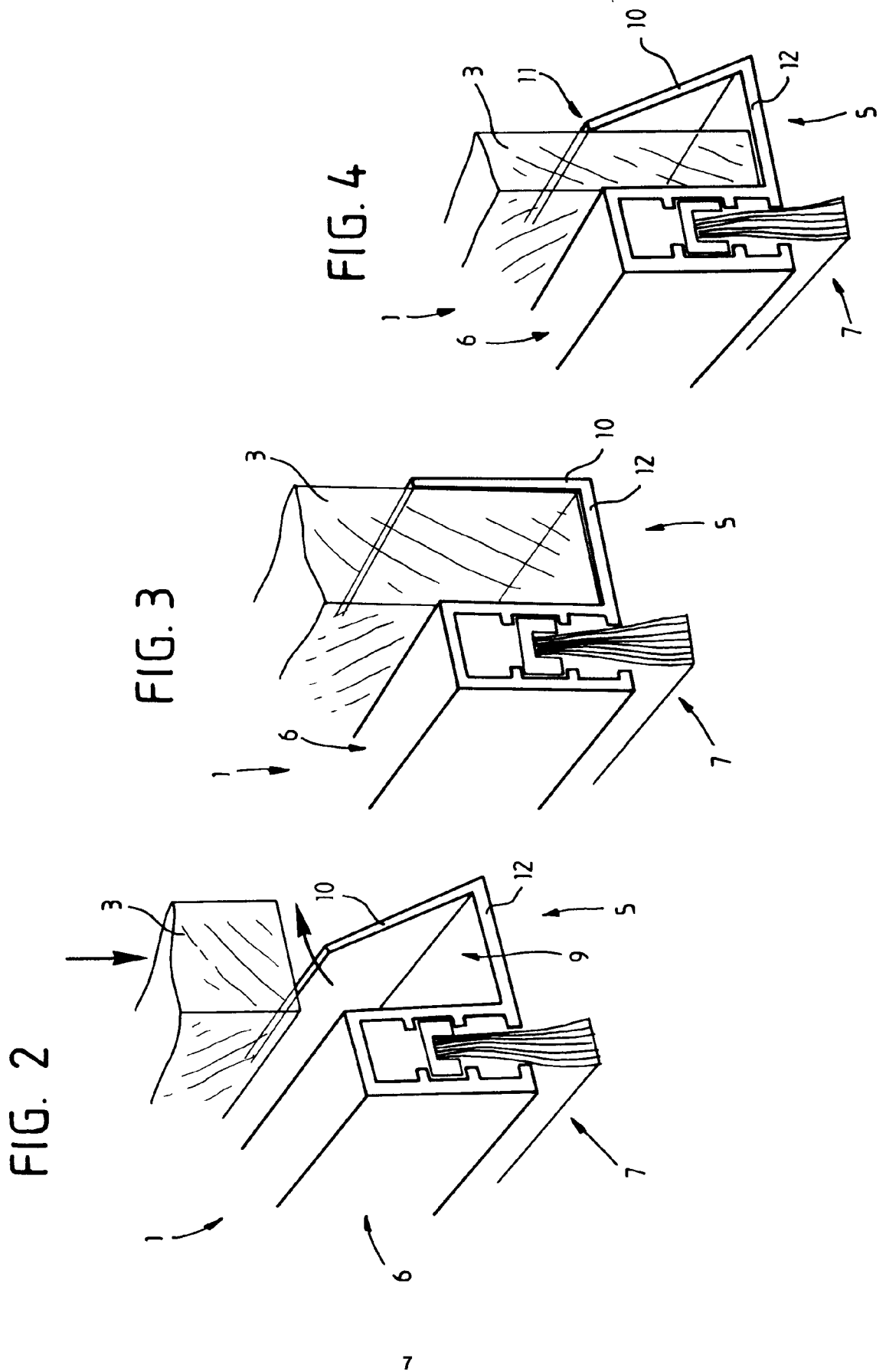


FIG. 5

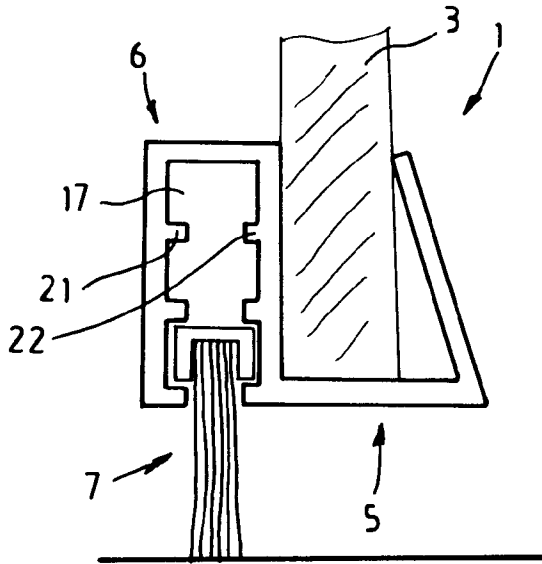


FIG. 6

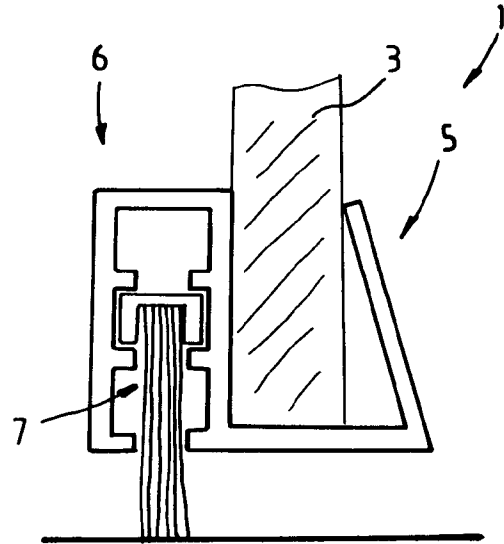


FIG. 7

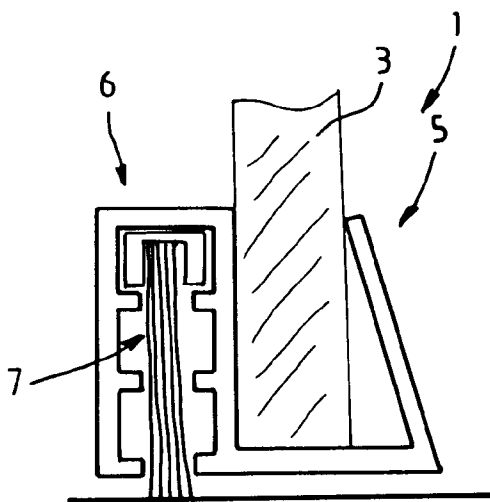
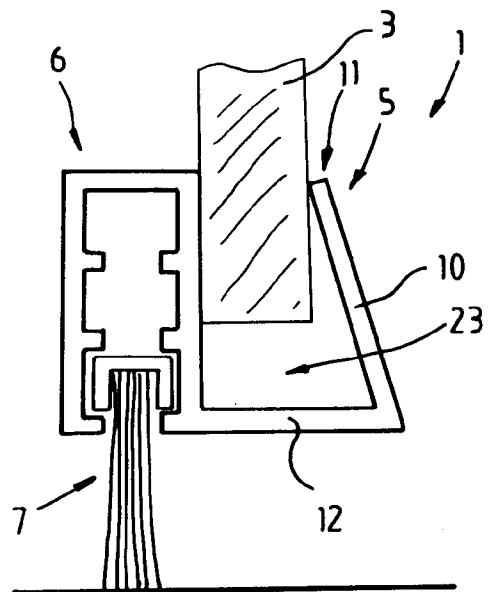


FIG. 8



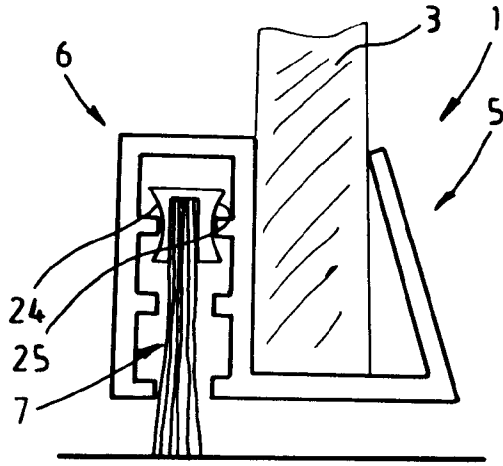


FIG. 9

FIG. 10

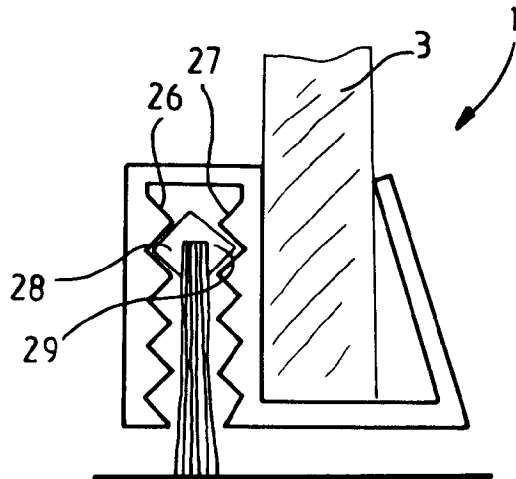
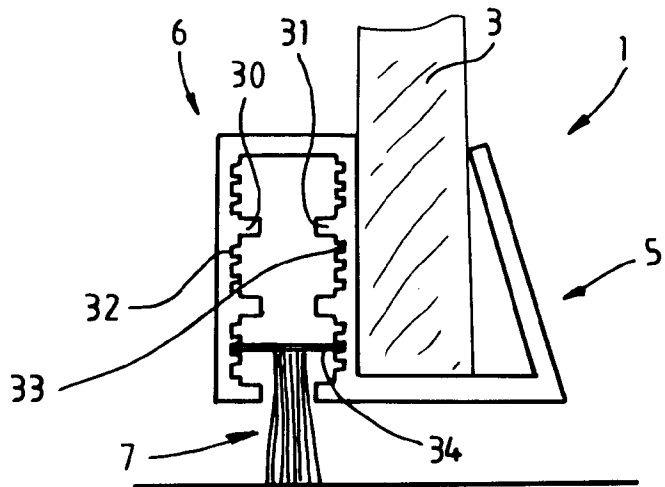


FIG. 11





Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 93 44 0015

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.5)
A	BE-A-517 936 (PON ET AL) * le document en entier * ---	1-11	E06B7/22
A	DE-U-9 108 651 (AUGUST MINK K.G.) * page 6, ligne 9 - page 7, ligne 18; figures * ---	1-11	
A	GB-A-1 123 660 (EUROPAEISCHE H.O. CANFIELD CO GMBH) * page 2, ligne 11 - ligne 31; figures 2-4 * ---	1-11	
A	GB-A-2 231 360 (KLEENEZE LTD) * page 4 - page 5; figures * -----	1-11	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E06B
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11 MAI 1993	Examineur KUKIDIS S.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> 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 (P0402)