

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1013600A3

NUMERO DE DEPOT : 2000/0460

Classif. Internat. : B60J

Date de délivrance le : 02 Avril 2002

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 19 Juillet 2000 à 15H00 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : IDEES & TECHNOLOGIES
rue Antoine Dansaert 46, B-1000 BRUXELLES(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : CLAEYS Pierre, GEVERS & VANDER HAEGHEN, Rue de Livourne 7, -
B 1060 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : CADRE DE PORTE ET/OU FENETRE.

INVENTEUR(S) : Struyven Joseph Louis Philip, Marie, Ghislain, Oude Graanmarkt 28,
B-1000 Bruxelles (BE)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

Bruxelles, le 02 Avril 2002
PAR DELEGATION SPECIALE :

L. WUYTS
CONSEILLER

L. WUYTS
CONSEILLER

"Cadre de porte et/ou fenêtre"

La présente invention est relative à un cadre de porte et/ou fenêtre, en particulier de véhicule de transport, comprenant

- 5 un support de garniture d'étanchéité, et
 une garniture d'étanchéité qui assure une étanchéité entre au moins une partie d'un bord périphérique de la porte et/ou fenêtre et le support de garniture, en position fermée de la porte et/ou fenêtre.

- Dans les véhicules de transport, et en particulier les
10 véhicules automobiles, il est connu depuis longtemps des systèmes d'étanchéification et d'encadrement des portes et des fenêtres, en particulier des fenêtres amovibles entre une position ouverte et une position fermée. Le cadre de fenêtre est constitué d'une manière générale d'un ou de plusieurs éléments qui servent de support à une
15 garniture d'étanchéité et qui forment habituellement un encadrement en forme de U renversé supporté par une portière du véhicule. Sur ce support est habituellement appliqué un joint d'étanchéité en matière élastique à coeur métallique qui est extrudé sous la forme d'un profilé. Ce profilé ne peut être appliqué d'une pièce sur l'âme et les branches du
20 U du support. Des transitions, non étanchéifiées par les morceaux de profilé appliqués sur l'âme et les branches du U, sont alors situées aux angles du support. Là il faut ensuite étanchéifier ces transitions par une opération supplémentaire coûteuse, en y introduisant et en y vulcanisant notamment une matière caoutchouteuse. Pour la fixation des joints
25 profilés extrudés, il est nécessaire de prévoir, sur le support, des gorges

complexes dans lesquelles des nervures élastiques correspondantes des joints pourront être logées en appliquant une pression manuelle. Cette fixation est une opération lente et donc coûteuse en main-d'oeuvre.

La présente invention a pour but de mettre au point un
5 cadre de porte et/ou fenêtre extrêmement simple et étanche et un procédé économique pour fabriquer un tel cadre.

On résout ce problème suivant l'invention par un cadre de porte et/ou fenêtre tel que décrit au début, ce cadre étant caractérisé en ce que la garniture d'étanchéité se présente sous la forme d'un élément
10 de caractère élastique, moulé par injection sur un insert rigide. Dans un tel cadre, la garniture d'étanchéité reçoit sa forme finale en une seule opération et l'étanchéification ultérieure des coins du support disparaît. De plus, la garniture d'étanchéité, en soi élastique et souple, n'a plus besoin d'être accrochée par la suite à un autre élément, par l'introduction
15 fastidieuse de nervures épaisses dans des gorges de cet autre élément. La garniture est immédiatement fixée à un insert rigide en soi et elle ne doit donc plus elle-même être manipulée ensuite. Les problèmes de tolérance entre le profilé extrudé selon la technique antérieure et le support de garniture d'étanchéité ont disparu.

20 Suivant une forme de réalisation de l'invention, l'insert rigide est le support de garniture d'étanchéité. Ce type de cadre est particulièrement simple. Il est formé de deux pièces uniquement. La partie garniture peut être complètement recyclée d'une manière simple puisqu'elle est constituée d'une seule et même matière, par exemple
25 avantageusement un élastomère thermoplastique (TPE) ou une oléfine thermoplastique (TPO) qui sont des matières très aisément moulables par injection. Le poids de la garniture d'étanchéité est aussi nettement réduit par rapport aux profilés extrudés à coeur métallique utilisés dans la technique antérieure.

Suivant une autre forme de réalisation de l'invention, l'insert rigide est un élément intermédiaire qui présente des premiers moyens de fixation et en ce que le support de garniture d'étanchéité présente des seconds moyens de fixation capables de coopérer avec lesdits premiers
5 moyens de fixation pour fixer l'insert rigide, ainsi que la garniture d'étanchéité moulée sur lui, sur le support de garniture d'étanchéité. Un tel cadre offre l'avantage d'une fixation aisée de la garniture d'étanchéité sur le support de garniture par l'intermédiaire d'un élément rigide. La fixation entre le support lui-même rigide et l'élément intermédiaire peut
10 se faire par tout moyen approprié, par exemple par encliquetage. Une telle solution est particulièrement bien appropriée, car elle permet un échange de la garniture d'étanchéité après usure ou destruction partielle, tout en évitant l'enfoncement fastidieux de nervures caoutchouteuses dans des gorges étroites.

15 D'autres formes de réalisation de cadre de porte et/ou fenêtre suivant l'invention sont indiquées dans les revendications 1 à 12.

 L'invention concerne également une garniture d'étanchéité qui se présente sous la forme d'un élément de caractère élastique, moulé par injection sur ledit élément intermédiaire, à titre d'insert rigide,
20 l'élément intermédiaire présentant lesdits premiers moyens de fixation capables de coopérer avec lesdits seconds moyens de fixation d'un support de garniture d'étanchéité de cadre de fenêtre. On peut en effet envisager une standardisation des cadres avec lesdits seconds moyens de fixation et une fabrication et une distribution de la seule
25 garniture d'étanchéité, moulée sur son insert, sous la forme d'une pièce détachée.

 L'invention concerne aussi un procédé de fabrication d'un cadre de porte et/ou fenêtre, en particulier de véhicule de transport, comprenant

- un façonnage d'un support de garniture d'étanchéité suivant une forme correspondant à au moins une partie d'un bord périphérique de la porte et/ou fenêtre,
 - une réalisation d'une garniture d'étanchéité, et
- 5 - une fixation, sur le support de garniture d'étanchéité, de la garniture d'étanchéité réalisée, de façon qu'elle assure une étanchéité entre ladite au moins une partie du bord périphérique de la porte et/ou fenêtre et le support de garniture d'étanchéité, en position fermée de la porte et/ou fenêtre.
- 10 Ce procédé suivant l'invention est caractérisé en ce que, pour la réalisation de la garniture d'étanchéité, il comprend une introduction dans un moule de forme appropriée d'un insert rigide et une injection d'une matière moulable appropriée dans ce moule, de manière à obtenir la garniture d'étanchéité sous la forme d'un élément moulé par injection sur
- 15 ledit insert rigide.

D'autres modes de réalisation du procédé de fabrication suivant l'invention sont indiqués dans les revendications 14 à 16.

- D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après, à titre non limitatif, et avec référence
- 20 aux dessins annexés.

Sur les différents dessins, les éléments identiques ou analogues sont désignés par les mêmes références.

La figure 1 représente une vue latérale d'une portière de voiture, avec en position explosée, un support de garniture d'étanchéité.

- 25 Les figures 2 à 5 représentent des vues en coupe suivant la ligne A-A de la figure 1 de diverses formes de réalisation de cadre suivant l'invention.

Sur la figure 1 on a représenté une porte 1 de véhicule automobile classique et le cadre 2 de la fenêtre 3 a été extrait de la

portière. Ce cadre doit encadrer de manière étanche la fenêtre lorsque celle-ci est en position fermée.

La description qui suit est relative à un cadre de fenêtre d'automobile. Il doit être entendu que des cadres de fenêtre d'autres
5 véhicules, tels que des camions, des avions, des bateaux, des caravanes, des wagons, et analogues, et même de constructions ou conteneurs fixes, dans lesquels une fenêtre coulissante doit être étanchéifiée en position fermée, sont compris dans le cadre de la présente invention. Il en est de même pour des cadres de porte sans ou
10 avec fenêtre.

Le cadre 2 suivant l'invention comprend un support de garniture d'étanchéité 4 qui, de préférence, mais pas obligatoirement, est formé d'un profilé 5 d'une pièce en une matière rigide, telle qu'une
15 matière synthétique dure, de l'acier, de l'aluminium ou du magnésium par exemple. Le profilé 5 est de préférence creux pour permettre un gain de poids.

Pour la mise en forme du profilé 5 de façon qu'il présente un aspect en U renversé, tel qu'illustré sur la figure 1, on peut prévoir tous les moyens appropriés connus de l'homme de métier, que ce soit
20 par assemblage de pièces, pliage, déformation, par exemple par hydroformage.

Dans l'exemple de réalisation représenté sur la figure 2, le profilé 5 présente des ailes en saillie 6 et 7 recourbées de manière à former des gorges 8 et 9 entre elles et le corps du profilé.

25 Dans cet exemple de réalisation, le profilé est muni d'une garniture d'étanchéité 10 en une matière de caractère élastique, cette matière pouvant être moulée par injection. On peut prévoir à cet effet par exemple du TPO ou du TPE.

Dans un moule, non représenté, de forme appropriée,
30 correspondant aux contours extérieurs de la garniture d'étanchéité, on a

introduit suivant l'invention le profilé 5 lui-même, à titre d'insert, la matière de caractère élastique étant ensuite moulée par injection directement sur le profilé, d'une manière courante. Elle pénètre alors dans les gorges 8 et 9, dont les ouvertures sont rétrécies par de petits saillants 11 à 14. De plus, l'aile 7 du profilé est garnie de rainures 29 derrière lesquelles la matière à mouler injectée vient se loger. Après le moulage, la garniture d'étanchéité 10 est démoulée de manière courante en restant accrochée au profilé 5 par les moyens de retenue décrits ci-dessus et en présentant la forme illustrée sur la figure 2.

Elle présente notamment une série de lèvres d'étanchéité 15 à 19.

Celles-ci sont avantageusement revêtues d'un ruban d'étanchéité 20 à 23, par exemple en laque ou en mousse synthétique. Lorsque la fenêtre 3 est en position fermée, certaines de ces lèvres sont en appui sur la vitre qui est ainsi étanchéifiée.

Sur la figure 3, on a illustré une forme de réalisation de cadre comparable à celui de la figure 2, à l'exception du fait que la garniture d'étanchéité est formée de deux parties, une partie 24 moulée par injection et une partie additionnelle 25 non moulée par injection. La partie additionnelle 25 peut être en une matière extrudée, par exemple en caoutchouc naturel ou synthétique, en TPO ou en TPE. Cette partie extrudée n'a pas besoin d'être coextrudée avec un coeur métallique et elle peut donc aisément être fixée au support profilé 5 par l'intermédiaire de moyens d'accrochage mutuels comme une rainure 26 et une nervure 27. On peut aussi prévoir simultanément ou alternativement d'autres moyens d'accrochage par exemple un ruban à deux faces adhésives 28. Dans cet exemple de réalisation, c'est l'ensemble, formé du support de garniture d'étanchéité 4 et de la partie additionnelle extrudée 25, qui est introduit dans le moule d'injection, à titre d'insert. La matière moulable est ensuite injectée dans le moule pour prendre la forme souhaitée et

fixer simultanément définitivement la partie additionnelle 25 sur le support profilé 5.

Sur la figure 4, on a illustré une variante de réalisation de cadre suivant l'invention où la garniture d'étanchéité 10 est d'une pièce
5 comme sur la figure 2. Toutefois elle a été moulée par injection sur un insert formé d'un profilé intermédiaire 30 en matière dure, par exemple en métal ou en matière plastique. Ce profilé 30 présente deux ailes 31 et 32 qui font saillie à l'opposé de la garniture d'étanchéité 10. Le profilé de support 5 présente latéralement une gorge limitée par deux ailes 33 et
10 34 dirigées vers l'extérieur. Les ailes 31 et 32 du profilé intermédiaire peuvent être glissées élastiquement à l'intérieur de la gorge formée par les deux ailes 33 et 34. Ces ailes sont pourvues de moyens d'encliquetage courants en soi. Cette forme de réalisation permet donc un placement et un remplacement très aisés de la garniture d'étanchéité.

15 La figure 5 illustre une variante de réalisation semblable à celle de la figure 4, mais avec une partie additionnelle 25 non moulée par injection et introduite dans le moule, à l'état fixé sur le profilé intermédiaire 30, par exemple par un ruban adhésif double face 28. La partie 24 de la garniture est ensuite moulée par injection sur le tout.

20 Il doit être entendu que la présente invention n'est en aucune façon limitée aux formes de réalisation décrites ci-dessus et que bien des modifications peuvent y être apportées sans sortir du cadre des revendications annexées.

REVENDICATIONS

1. Cadre (2) de porte et/ou fenêtre (3), en particulier de véhicule de transport, comprenant

un support de garniture d'étanchéité (4), et

5 une garniture d'étanchéité (10, 24) qui assure une étanchéité entre au moins une partie d'un bord périphérique de la porte et/ou fenêtre (3) et le support de garniture (4), en position fermée de la porte et/ou fenêtre,

10 caractérisé en ce que la garniture d'étanchéité (10, 24) se présente sous la forme d'un élément de caractère élastique, moulé par injection sur un insert rigide (4, 30).

2. Cadre suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'insert rigide est le support de garniture d'étanchéité (4).

3. Cadre suivant la revendication 1, caractérisé en ce que
15 l'insert rigide est un élément intermédiaire (30) qui présente des premiers moyens de fixation (31, 32) et en ce que le support de garniture d'étanchéité (4) présente des seconds moyens de fixation (33, 34) capables de coopérer avec lesdits premiers moyens de fixation (31, 32) pour fixer l'insert rigide, ainsi que la garniture d'étanchéité (10, 24)
20 moulée sur lui, sur le support de garniture d'étanchéité (4).

4. Cadre suivant la revendication 3, caractérisé en ce que lesdits premiers et deuxièmes moyens de fixation (31-34) sont des moyens d'encliquetage mutuel.

5. Cadre suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2,
25 caractérisé en ce que la garniture d'étanchéité (24) comprend une partie additionnelle (25) , non moulée sur l'insert rigide, qui est fixée sur le support de garniture d'étanchéité (4).

6. Cadre suivant l'une ou l'autre des revendications 3 et 4, caractérisé en ce que la garniture d'étanchéité (24) comprend une partie

additionnelle (25), non moulée sur l'insert rigide, qui est fixée sur l'élément intermédiaire (30).

7. Cadre suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la garniture d'étanchéité (10, 24) comporte au moins une lèvre d'étanchéité (15-17) qui présente une surface d'appui sur la fenêtre (3) en position fermée et qui est déformée élastiquement.

8. Cadre suivant la revendication 7, caractérisé en ce que la surface d'appui susdite de ladite au moins une lèvre d'étanchéité (15-17) est recouverte d'un film, ruban ou revêtement d'étanchéité (20, 21).

9. Cadre suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la garniture d'étanchéité (10, 24) est à base d'une matière moulable par injection, souple et élastique.

10. Cadre suivant la revendication 9, caractérisé en ce que la matière moulable par injection est choisie parmi le groupe constitué des élastomères thermoplastiques et des oléfines thermoplastiques.

11. Cadre suivant l'une quelconque des revendications 5 à 10, caractérisé en ce que la partie additionnelle (25) est sous la forme d'un élément extrudé, en une matière extrudable, souple et élastique.

12. Cadre suivant la revendication 11, caractérisé en ce que la matière extrudable est choisie parmi le groupe constitué des élastomères thermoplastiques, des oléfines thermoplastiques, et des caoutchoucs naturels et synthétiques.

13. Garniture d'étanchéité (10, 24) pour cadre (2) de fenêtre (3) suivant l'une quelconque des revendications 3 à 12, caractérisée en ce qu'elle se présente sous la forme d'un élément de caractère élastique, moulé par injection sur ledit élément intermédiaire (30), à titre d'insert rigide, et en ce que l'élément intermédiaire (30) présente lesdits premiers moyens de fixation (31, 32) capables de coopérer avec lesdits seconds moyens de fixation (33, 34) d'un support de garniture d'étanchéité (4) de cadre de porte et/ou fenêtre.

14. Procédé de fabrication d'un cadre de porte et/ou fenêtre, en particulier de véhicule de transport, comprenant

- un façonnage d'un support de garniture d'étanchéité suivant une forme correspondant à au moins une partie d'un bord périphérique de la porte et/ou fenêtre,
- une réalisation d'une garniture d'étanchéité, et
- une fixation, sur le support de garniture d'étanchéité, de la garniture d'étanchéité réalisée, de façon qu'elle assure une étanchéité entre ladite au moins une partie du bord périphérique de la porte et/ou fenêtre et le support de garniture d'étanchéité, en position fermée de la porte et/ou fenêtre,

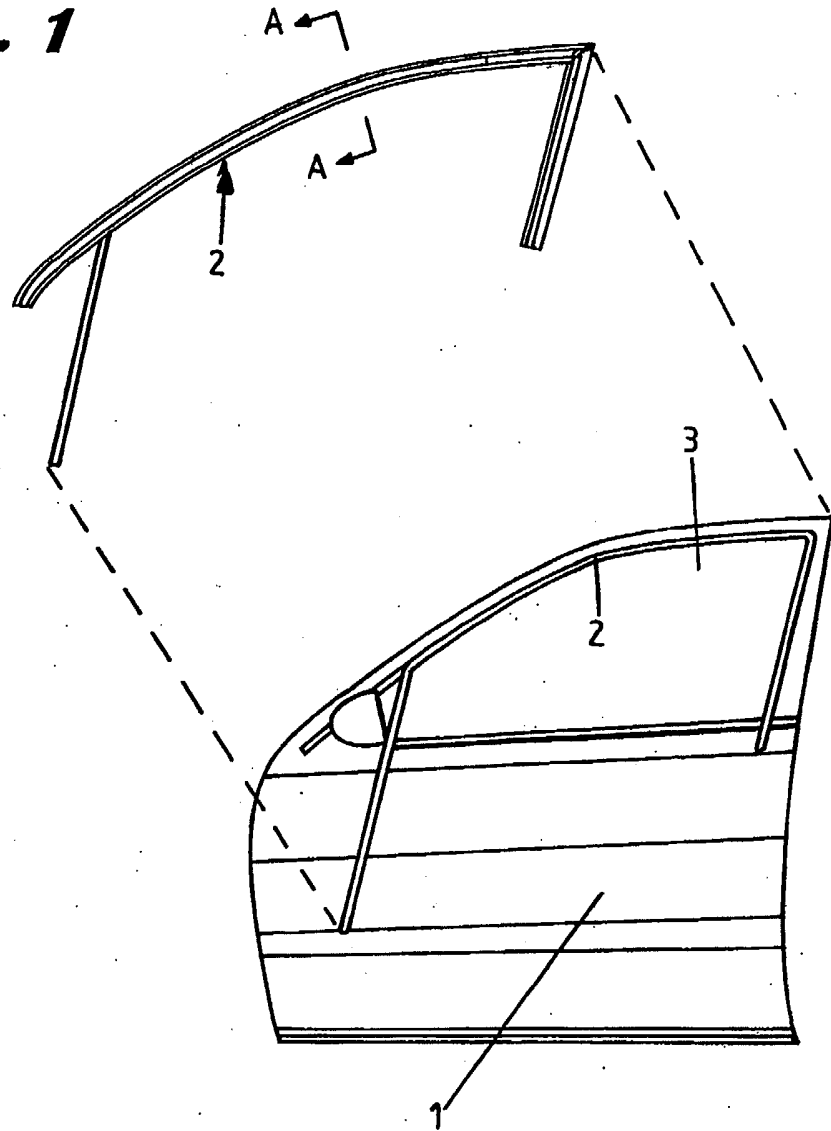
caractérisé en ce que, pour la réalisation de la garniture d'étanchéité, il comprend une introduction dans un moule de forme appropriée d'un insert rigide et une injection d'une matière moulable appropriée dans ce moule, de manière à obtenir la garniture d'étanchéité sous la forme d'un élément moulé par injection sur ledit insert rigide.

15. Procédé suivant la revendication 14, caractérisé en ce qu'il comprend l'introduction dans le moule du support de garniture d'étanchéité façonné, à titre d'insert rigide.

20 16. Procédé suivant la revendication 14, caractérisé en ce qu'il comprend l'introduction dans le moule d'un élément intermédiaire, à titre d'insert rigide, et en ce que la fixation de la garniture d'étanchéité moulée sur le support de garniture d'étanchéité a lieu au moyen dudit élément intermédiaire.

11

Fig. 1



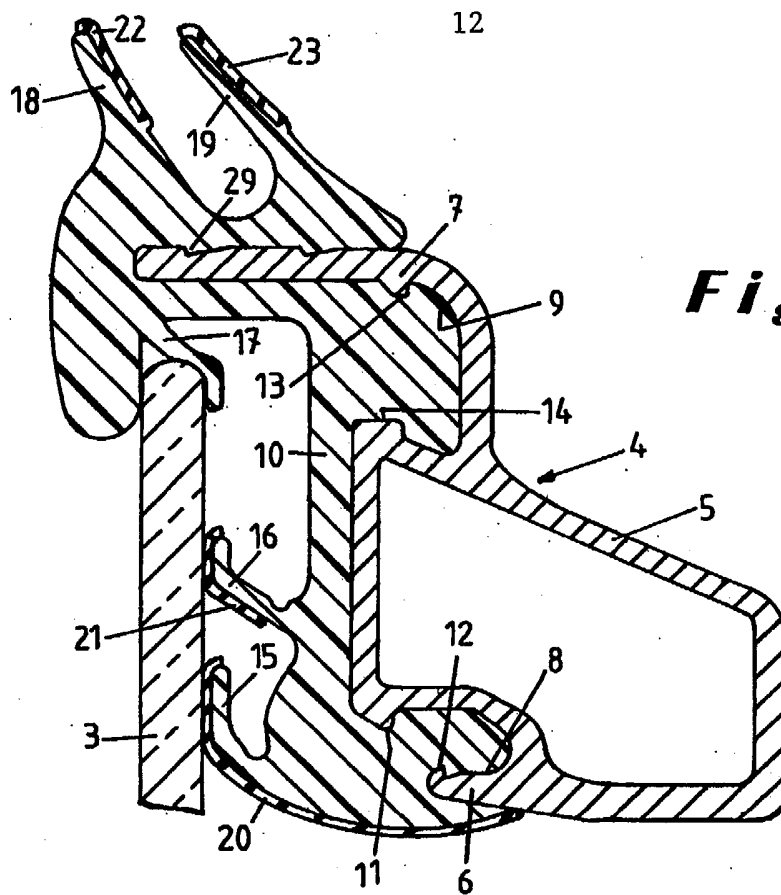


Fig. 2

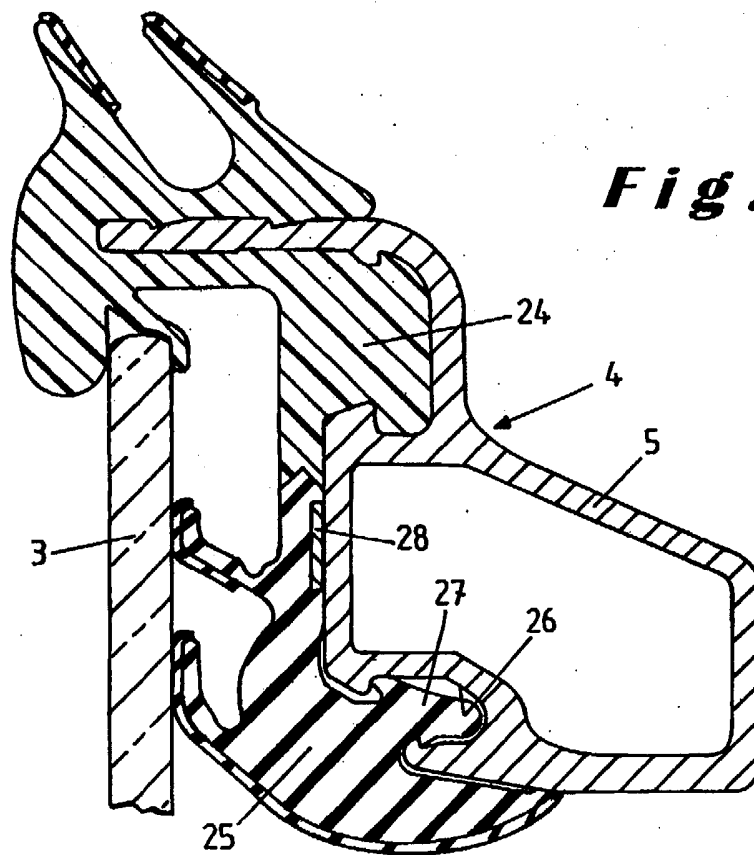
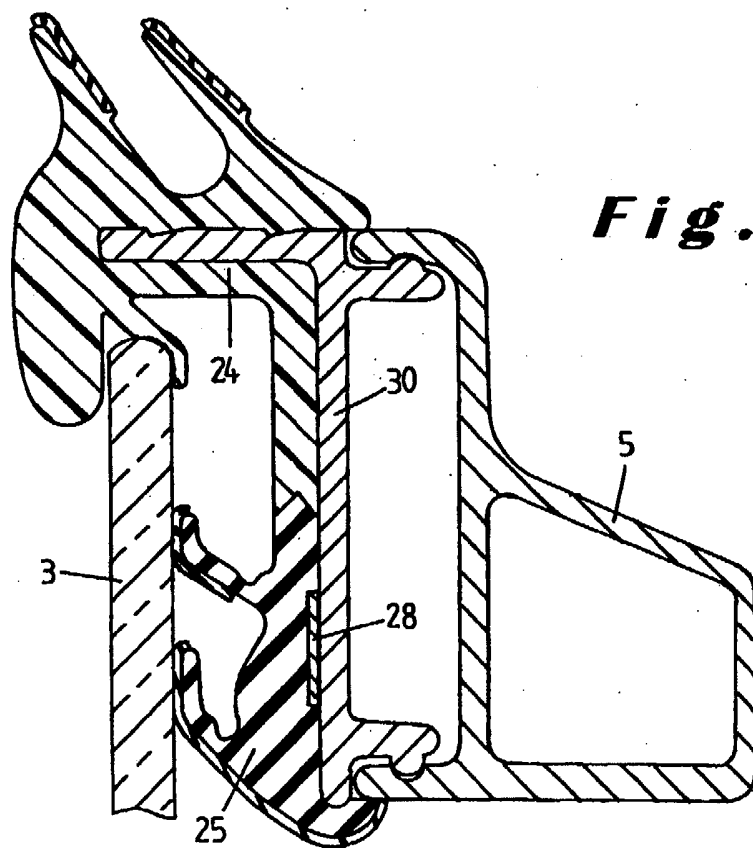
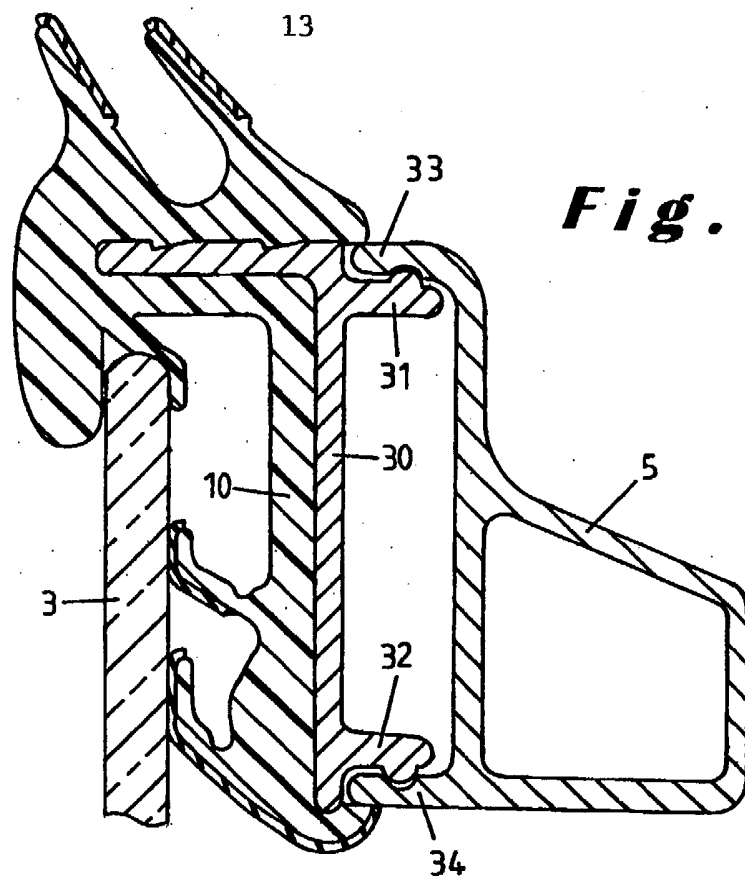


Fig. 3



Cadre de porte et/ou fenêtre

A b r é g é

- 5 Cadre de porte et/ou fenêtre (3), en particulier de véhicule de transport, comprenant un support de garniture d'étanchéité (4), et une garniture d'étanchéité (10) qui assure une étanchéité entre au moins une partie d'un bord périphérique de la porte et/ou fenêtre (3) et le support de garniture (4), en position fermée de la porte et/ou fenêtre, la garniture
- 10 d'étanchéité (10) se présentant sous la forme d'un élément de caractère élastique, moulé par injection sur un insert rigide (4).

Figure 2.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL ETABLI EN VERTU DE L'ARTICLE 21 § 9 DE LA LOI BELGE SUR LES BREVETS D'INVENTION DU 28 MARS 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		REFERENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE OBEB 127550	
Demande nationale belge n° 20000460		Date du dépôt 19 juillet 2000	
		Date de priorité revendiquée	
Déposant (Nom) Idées & Technologies			
Date de requête de la recherche de type international		Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale SN 35646 BE	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB Int.Cl.7: B60J10/08 B60J10/04 B60J10/00			
II. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
Int.Cl.7:		B60J B29C	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. ☐ IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDEICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. ☐ ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

BE 20000460

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B60J10/08 B60J10/04 B60J10/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B60J B29C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	GB 2 272 469 A (DRAFTEX IND LTD) 18 mai 1994 (1994-05-18) revendications 16-18; figures 1-6 ---	1,2,7,9, 10,14
A	US 5 125 716 A (KIEFER EDWARD H ET AL) 30 juin 1992 (1992-06-30) colonne 1, ligne 45-63; figures 4,5 ---	1,14
A	EP 0 420 617 A (GENCORP INC) 3 avril 1991 (1991-04-03) colonne 8, ligne 21 -colonne 9, ligne 25; figures 3-6 ---	1,14
A	EP 0 614 776 A (STANDARD PROD LTD) 14 septembre 1994 (1994-09-14) colonne 5, ligne 18 -colonne 6, ligne 46; figures 1-8 -----	1



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée

14 mars 2001

Date d'expédition du rapport de recherche de type international

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Kusardy, R

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n

BE 20000460

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2272469	A	18-05-1994	AUCUN	
US 5125716	A	30-06-1992	AT 121997 T	15-05-1995
			DE 59105385 D	08-06-1995
			EP 0493774 A	08-07-1992
			ES 2071901 T	01-07-1995
EP 0420617	A	03-04-1991	US 5001867 A	26-03-1991
			AU 627842 B	03-09-1992
			AU 5064590 A	26-04-1991
			BR 9001246 A	26-03-1991
			CA 2011652 A,C	26-03-1991
			DE 69008986 D	23-06-1994
			DE 69008986 T	17-11-1994
			ES 2056389 T	01-10-1994
			JP 2655008 B	17-09-1997
			JP 3125627 A	29-05-1991
			KR 9305019 B	12-06-1993
			MX 171525 B	03-11-1993
			PT 93661 A	22-05-1991
			US 5067281 A	26-11-1991
			US 5174066 A	29-12-1992
			ZA 9001741 A	28-12-1990
EP 0614776	A	14-09-1994	DE 69401079 D	23-01-1997
			DE 69401079 T	26-06-1997