

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 000 795
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 78200103.6

(51) Int. Cl.²: E 06 B 3/26

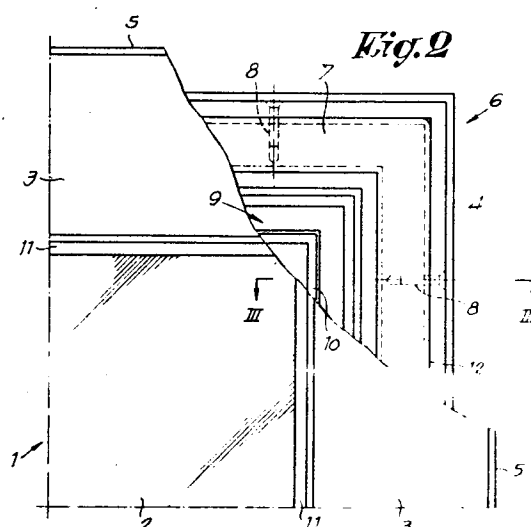
(22) Date de dépôt: 17.07.78

(30) Priorité: 05.08.77 BE 256132

(43) Date de publication de la demande:
21.02.79 Bulletin 79/4(54) Etats contractants désignés:
CH DE FR GB LU NL SE(71) Demandeur: Willems, Lambert Arnold
Bolderstraat 147
B-3789 Val-Meer(BE)(72) Inventeur: Willems, Lambert Arnold
Bolderstraat 147
B-3789 Val-Meer(BE)(74) Mandataire: Bockstael, Marius Florimond Jean et al,
Arenbergstraat 13
B-2000 Anvers(BE)

(54) Encadrement en matière synthétique, à renforcement intérieur, pour fenêtres et portes.

(57) La présente invention se rapporte à un encadrement (1) de matière synthétique à renforcement intérieur pour fenêtres et portes, caractérisé par le fait que l'encadrement (1) précité se compose de deux moitiés séparées (3, 4) qui sont sensiblement symétriques et présentent pratiquement le même volume, et dont les onglets (6) sont soudés au miroir avant qu'un cadre de renforcement circonférentiel (7) intérieur ne soit appliqué entre les moitiés d'encadrement précitées (3, 4).



EP 0 000 795 A1

Encadrement en matière synthétique, à renforcement intérieur, pour fenêtres et portes.

La présente invention se rapporte à un type nouveau de fenêtre ou de porte à encadrement en matière synthétique, caractérisé par le fait que ledit encadrement se compose principalement de deux éléments, en grande partie symétriques et
5 de volume sensiblement égal, pourvus de profilages intérieur et extérieur, lesquels sont soudés au miroir dans les onglets avant assemblage de la fenêtre ou de la porte et qui permettent d'y inclure un renforcement intérieur continu constitué d'une âme en forme d'encadrement ou d'équerre métallique ou de bois, de manière telle que ledit encadrement
10 est pourvu sur l'entièreté de sa circonférence, donc également dans les onglets, dudit renforcement intérieur.

Les avantages qui résultent de l'utilisation de matière synthétique pour la fabrication de fenêtres ou portes sont connus et acceptés de longue date dans l'industrie de la construction. L'utilisation de matières synthétiques pour de telles applications présente toutefois également de nombreux inconvénients, surtout en ce qui concerne la rigidité de la
15 construction. Jusqu'à présent, de telles fenêtres ou portes ont en effet toujours été réalisées en profilés creux de matière synthétique, dans lesquels on glissait à titre de renforcement des noyaux droits de métal ou de bois, avant la soudure au miroir des onglets. Afin d'encore permettre le
20 soudage au miroir des onglets, on était cependant contraint

à utiliser des noyaux droits séparés qui, pour des raisons
compréhensibles, devaient être considérablement plus courts
que les éléments profilés creux correspondants devant par la
suite, donc après introduction desdits noyaux, être soudés
5 au miroir. Il s'ensuivait inévitablement qu'il n'y avait
aucune possibilité d'obtenir un renforcement quelconque dans
la partie intérieure des onglets, de sorte que lesdites fe-
nêtres ou portes ne pouvaient répondre aux exigences de qua-
lité posées. Sous l'effet de leur propre poids et de celui
10 du verre et/ou sous l'influence des variations de tempéra-
ture, de telles fenêtres ou portes présentaient donc, dans
des circonstances données, l'inconvénient de s'affaisser et
de ne pas demeurer d'équerre de manière permanente, avec
tous les inconvénients qui en découlent.

15 Vu que les noyaux centraux de renforcement devaient être
glissés dans les profilés creux avant que ceux-ci ne soient
soudés au miroir dans les onglets, il n'était plus possible
de retirer lesdits noyaux sans devoir scier les soudures.
20 En effet, après le soudage au miroir, ils étaient devenus
inaccessibles.

Par suite du fait que le profil périphérique intérieur d'en-
cadrements de ce genre correspondait entièrement à celui des
25 encadrements classiques en métal ou en bois, le verre ou les
panneaux devaient toujours être fixés par des moyens conven-
tionnels, tels que lattes, crochets ou moyens analogues, de
sorte qu'il se formait inévitablement des jointures qui,
tant du point de vue esthétique que de celui de la technique
30 de l'entretien, doivent être évitées.

Il est bien évident que des vitres ou des panneaux fixés de
cette manière dans un encadrement peuvent très facilement
être à nouveau enlevés sans endommager l'encadrement, ce qui
35 n'est toutefois pas toujours apprécié par les utilisateurs,
par suite de considérations de sécurité. Il était en outre
impossible de réaliser de tels encadrements en matière syn-

thétique de couleurs différentes à l'intérieur et à l'extérieur, et l'application de garnitures posait fréquemment des problèmes.

- 5 L'invention a pour but de remédier aux inconvénients susmentionnés, qui sont inhérents aux encadrements de fenêtres et portes classiques en matière synthétique, en présentant un type nouveau d'encadrement, se composant principalement de deux éléments de cadre, à profilage intérieur et extérieur, 10 en grande partie symétriques et d'un volume comparable, dont les onglets individuels peuvent être soudés d'avance au miroir, avant l'application entre les moitiés d'encadrement précitées d'un renforcement en forme de cadre ou d'équerre. De cette manière, il devient donc possible d'appliquer un 15 renforcement non seulement dans les parties droites de l'encadrement, mais également dans les onglets, ce qui ne pouvait se faire jusqu'à présent. Dans l'encadrement suivant l'invention, les onglets se trouvent donc renforcés par des noyaux en forme d'équerre, dont les points d'angle coïncident 20 intérieurement à la perfection avec les angles des onglets de l'encadrement en matière synthétique qui les entoure.

- Les encadrements en matière synthétique pour fenêtres ou portes conformes à l'invention offrent, par rapport aux exécutions connues à ce jour, de nombreux avantages. Du fait que l'encadrement se trouve renforcé intérieurement sur l'entière- 25 teté de sa circonférence par un noyau de métal ou de bois en forme de cadre ou d'équerre en une ou en plusieurs pièces, 30 il reste toujours parfaitement d'équerre et ne s'affaisse nullement sous son propre poids ou celui du verre, ni sous l'effet de variations de température. Vu que les deux moitiés symétriques de l'encadrement, entre lesquelles se trouve serré la vitre ou le panneau, sont individuellement sou- 35 dées au miroir, les onglets ne présentent aucun joint gênant, de sorte que de telles fenêtres ou portes présentent l'aspect d'éléments coulés d'une pièce. En outre, le renforce-

ment interne rigide en forme de cadre ou d'équerre offre une base solide pour la fixation desdites moitiés d'encadrement ainsi que pour l'application fixe de garnitures. Du fait que l'encadrement proprement dit est constitué de deux moitiés séparées, il offre la possibilité désirée de réaliser les faces intérieure et extérieure en couleurs différentes. Il sera ainsi possible, par exemple, d'exécuter l'intérieur en brun et l'extérieur en blanc, ou vice versa.

10 Les demi-profilés précités sont pourvus sur leur périmètre d'un profilage tel, que des vitres ou panneaux de diverses épaisseurs pourront facilement être montés dans ce type d'encadrement.

15 Du fait que les moitiés d'encadrement se trouvent assemblées dans le sens parallèle au plan de la fenêtre au moyen de vis latérales sur le noyau intérieur en forme de cadre ou d'équerre, il sera impossible de retirer la vitre lorsque la fenêtre ou la porte se trouve en position fermée.

20

Dans le but de mieux faire comprendre l'invention, celle-ci sera décrite plus en détail ci-dessous en se référant aux dessins annexés d'une fenêtre, dans lesquels :

25 la figure 1 représente une vue frontale d'une fenêtre conforme à l'invention;

la figure 2 représente à plus grande échelle une coupe longitudinale partielle de l'onglet F_2 à la figure 1;

30 la figure 3 représente une coupe transversale suivant la ligne III-III à la figure 2;

la figure 4 est une vue éclairée de la figure 3;

la figure 5 est une variante de la figure 3, où un vitrage isolant double se trouve placé.

35

La figure 1 représente à l'état achevé un encadrement en matière synthétique 1 suivant l'invention, dans lequel se

trouve fixé un carreau 2. De préférence, on utilisera du chlorure de polyvinyle (PVC) comme matière synthétique pour la fabrication de l'encadrement 1. Comme déjà dit précédemment, l'encadrement 1 se compose de deux moitiés symétriques de volume à peu près égal, restant entendu que lorsqu'il s'agit d'une fenêtre ou d'une porte, l'une des deux moitiés présente une battée que l'autre moitié ne possède pas. Afin de prévenir toute confusion de terminologie, on dénommera dans la suite cette première moitié "profil principal", tandis que l'on donnera à l'autre moitié le nom de "latte à vitrage".

A la figure 2, 3 représente le profil principal ou de base, tandis que 4 se réfère à la latte à vitrage ou à l'encadrement de retenue du carreau 2. En ce qui concerne la forme extérieure de la latte à vitrage 4, on peut dire qu'elle est en grande partie symétrique par rapport au profil principal 3, à l'exception bien entendu de l'élément formant battée 5 de ce dernier. La découpe dans l'onglet 6 de l'encadrement 1 à cette même figure montre la partie intérieure de la latte à vitrage 4 dans laquelle repose une partie en équerre 7 du noyau de renforcement intérieur de métal ou de bois auquel la latte à vitrage 4 se trouve fixée à l'aide de vis 8. Tant le profil de base 3 que la latte à vitrage 4 présentent sur leur côté périphérique intérieur 9 un profil 10 de telle sorte qu'une languette d'étanchéité de caoutchouc 11 puisse y être glissée, afin d'assurer, lors de la mise en place du carreau 2, un joint étanche avec cette dernière.

30

Dans ce qui suit, il sera donné une description d'une fenêtre conforme à l'invention, à partir de la fabrication des éléments individuels de l'encadrement en matière synthétique 1 jusqu'au produit fini représenté aux figures 1, 2 et 3.

35 Tant le profil de base 3 que la latte à vitrage 4 sont extrudés d'une manière bien connue, leur surface extérieure étant calibrée. Pour tous deux on découpe des tronçons de

longueur appropriée, après quoi l'on introduit dans les gorges profilées 10 des languettes d'étanchéité 11 d'environ la même longueur. Lesdites pièces sont ensuite soudées l'une à l'autre dans les onglets par la technique connue de soudage au miroir, de manière que l'on obtient deux encadrements en matière synthétique séparés 3 et 4 avec un évènement central circonférentiel 12 relativement grand dans les côtés des encadrements qui se font face. On commence par visser latéralement le profil de base 3 sur le cadre de renforcement central 7, fabriqué de préférence en métal ou en bois, à l'aide des vis 8'. On place ensuite le carreau 2 dans le cadre ainsi formé, le carreau venant se poser sur la languette d'étanchéité 11. L'encadrement de retenue du carreau 2 ou latte à vitrage 4 est alors glissée par-dessus le cadre de renforcement 7, et bien de manière telle que les languettes d'étanchéité de caoutchouc 11 de ladite latte à vitrage 4 s'appliquent fermement contre le carreau 2. A son tour, la latte à vitrage 4 sera alors fixée sur le cadre de renforcement 7 à l'aide de vis 8.

Le carreau 2 se trouve alors entouré d'un encadrement en matière synthétique intérieurement renforcé qui donne l'impression d'être coulé d'une pièce par suite de l'absence de joints dans les onglets à l'endroit où les éléments de maintien de la glace se rejoignent. Pour le remplacement éventuel du carreau 2, la fenêtre doit se trouver en position ouverte, de manière à pouvoir détacher les vis 8 au moins afin de retirer la latte à vitrage 4 et le carreau 2. Si, en outre, on dévisse encore les vis 8', il est également possible de retirer le renforcement intérieur 7.

Il apparaît clairement à la figure 3, qu'il est possible d'atteindre les vis précitées lorsque la fenêtre se trouve en position fermée, du fait que l'hubriserie 13 l'empêche.

Si on le désire, le profil de base et la latte à vitrage pourront être exécutés en couleurs différentes. C'est ain-

si que le côté extérieur de l'encadrement, ou en d'autres mots la latte à vitrage, pourra être exécuté en blanc et le côté intérieur de l'encadrement, ou en d'autres mots le profil de base, en brun, ou inversement.

5

Les parois intérieures 9 du profil de base 3 et de la latte à vitrage 4 sont en outre profilées d'une manière telle que, lorsque pour une raison quelconque il y aurait lieu de monter une vitre de plus grande épaisseur, telle que, par exemple, un vitrage double isolant, cela peut se faire sans inconvénient en sciant le premier profil 10 de l'un ou des deux demi-profilés et en appliquant la languette d'étanchéité de caoutchouc 11 dans le deuxième profil 10' ainsi devenu libre, de sorte qu'un serrage étanche est à nouveau assuré pour la vitre 14 de plus grande épaisseur.

15

Sur les figures 3, 4 et 5, il apparaît clairement que la seule différence entre le profil de base 3 et la latte à vitrage 4 consiste en la présence d'une battée 5 dans le profil de base 3. Cette battée est en effet nécessaire pour assurer une bonne fermeture de la fenêtre par suite de la coopération de la battée 5 avec la paroi latérale 15 de l'huissérie 13.

20

Il va de soi, que des encadrements conformes à l'invention peuvent également être utilisés pour la fabrication de fausses fenêtres simples ou multiples. En l'occurrence, les deux moitiés d'encadrement seront de préférence symétriques ou identiques et présenteront une forme principalement analogue à celle du profil de base 3 susmentionné.

30

L'utilisation de noyaux rigides en forme d'équerre dans l'encadrement en matière synthétique en deux pièces assure en même temps une base suffisamment solide pour l'application très ferme de garnitures, qui ne sont pas représentées aux figures.

35

Il est bien évident, que de multiples modifications peuvent être appliquées à l'encadrement conforme à l'invention, sans sortir du cadre de l'invention qui est décrite ci-dessus et sans être limité à la forme d'exécution discutée en détail
5 ci-dessus à titre d'exemple.

Revendications.

- 1.- Encadrement en matière synthétique à renforcement intérieur pour fenêtres et portes, caractérisé par le fait que
5 ledit encadrement (1) est composé de deux moitiés séparées (3, 4) qui sont sensiblement symétriques et présentent à peu près le même volume et dont les onglets (6) sont soudés au miroir avant l'application d'un cadre de renforcement intérieur circonférentiel (7) en forme d'équerre entre les
10 moitiés d'encadrement précitées (3, 4).
- 2.- Encadrement à renforcement intérieur pour fenêtres et portes selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le cadre de renforcement précité (7) s'étend sous forme
15 d'équerre jusque dans les onglets (6) dudit encadrement (1).
- 3.- Encadrement à renforcement intérieur pour fenêtres et portes selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le cadre précité (7) est en une ou plusieurs pièces exécutées en métal ou en bois.
20
- 4.- Encadrement à renforcement intérieur pour fenêtres et portes selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'au moins une des deux moitiés d'encadrement précitées
25 (3, 4) présente une partie formant battée (5).
- 5.- Encadrement à renforcement intérieur pour fenêtres et portes selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdites moitiés d'encadrement (3, 4) sont profilées, au moins
30 sur la face intérieure de leur circonférence (9), de manière à pouvoir glisser dans ledit profil une languette d'étanchéité (11) dans le but d'assurer le serrage ferme de la vitre (2).
- 35 6.- Encadrement à renforcement intérieur pour fenêtres et portes selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moitiés d'encadrement précitées (3, 4) sont pourvues au

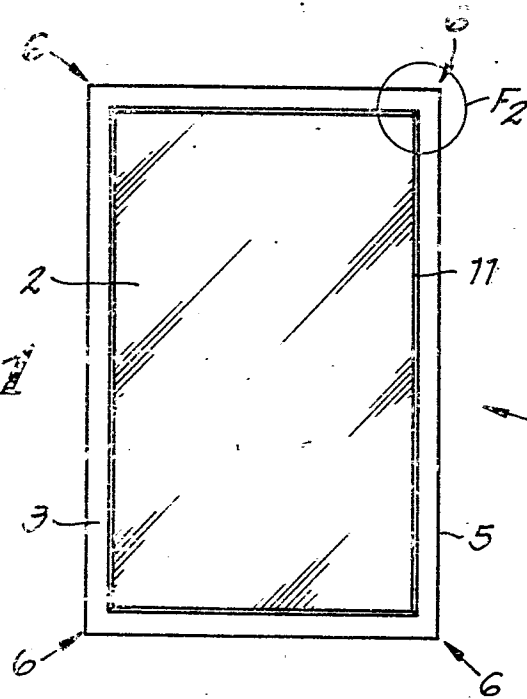
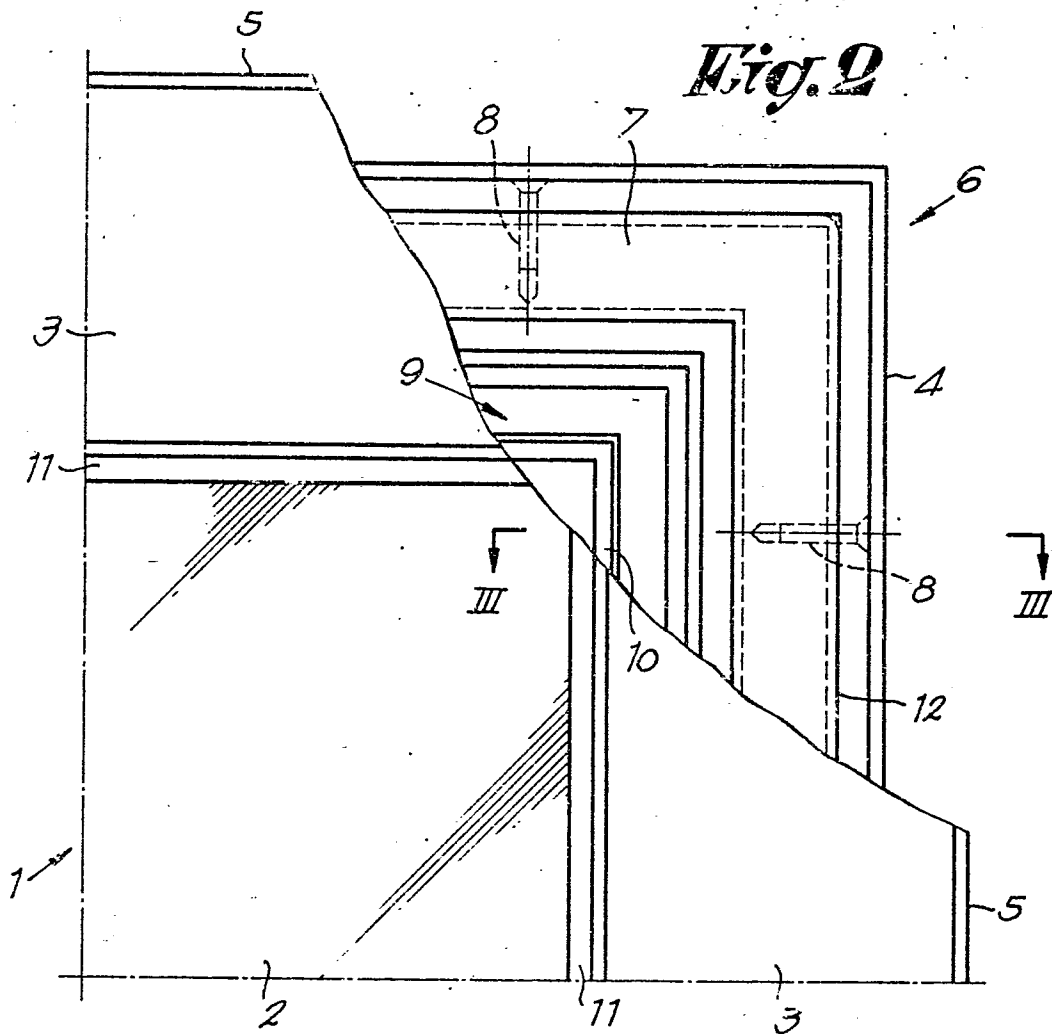
moins sur la face interne de leur circonférence (9) d'un profil qui est tel, qu'en découpant un premier profil (10) de l'une ou des deux moitiés d'encadrement précitées (3, 4), on a la possibilité de monter des vitres ou des panneaux (14) d'épaisseur différente, à l'aide du nouveau profil, ou des nouveaux profils (10') devenus accessibles par cette opération.

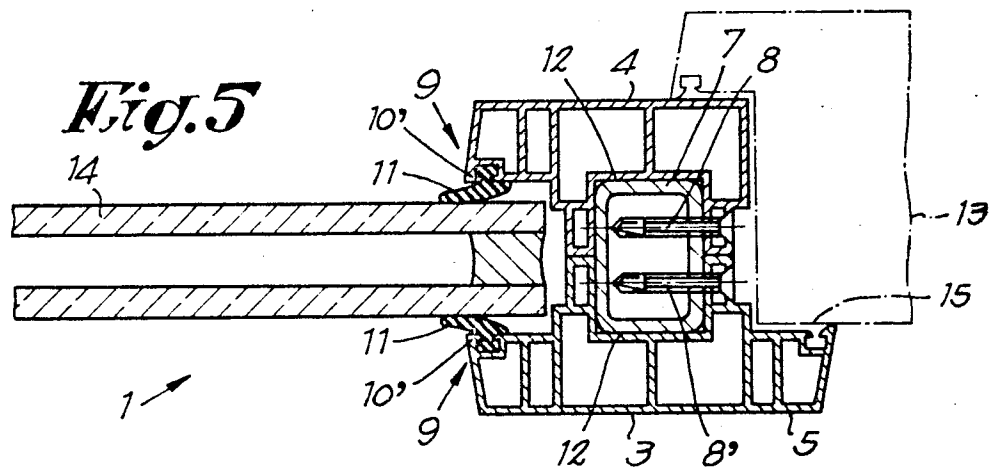
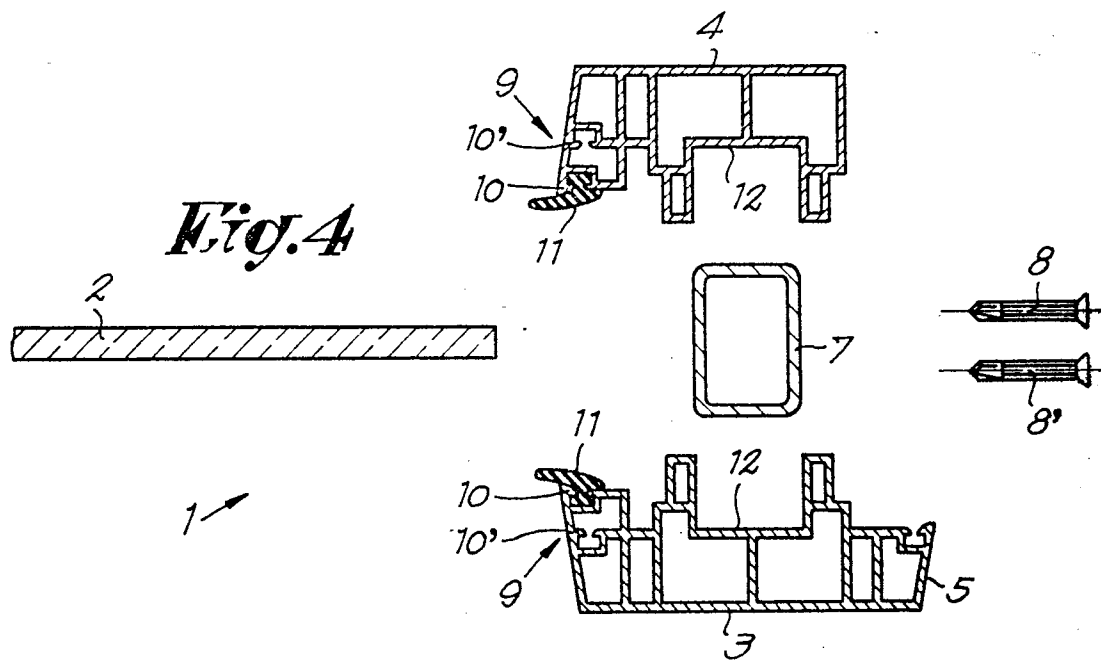
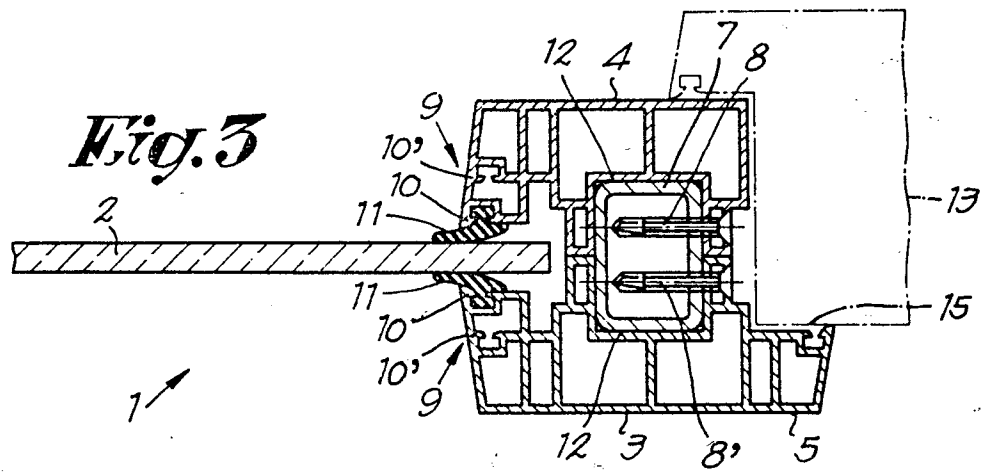
7.- Encadrement à renforcement intérieur pour fenêtres et portes selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moitiés d'encadrement précitées (3, 4) sont maintenues ensemble au moyen d'une série de vis (8, 8') introduites latéralement à travers les côtés étroits des moitiés d'encadrement précitées (3, 4) et vissées dans le noyau de renforcement (7).

8.- Encadrement à renforcement intérieur pour fenêtres et portes selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moitiés d'encadrement précitées (3, 4) peuvent être exécutées en couleurs respectivement différentes.

9.- Encadrement à renforcement intérieur pour fenêtres et portes selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moitiés d'encadrement précitées (3, 4) sont complètement identiques.

10.- Encadrement à renforcement intérieur pour fenêtres et portes selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moitiés d'encadrement précitées (3, 4) sont parfaitement symétriques.

Fig. 1*Fig. 2*





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0000795

Numero de la demande

EP 78 20 0103

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ²)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
	<u>DE - A - 2 247 045 (KLEIN)</u> * Page 3, alinéa 6; page 4, alinéa 2; page 5, alinéas 1 à 3; page 6, alinéas 2 et 3; figure *	1,2,3,4,5	E 06 B 3/26
	--		
	<u>DE - B - 1 042 215 (EMMERICH)</u> * Colonne 1, lignes 44-52; colonne 2, lignes 38-43; figures 1 à 3 *	1,2,3,8,9,10	
	--		
	<u>DE - B - 1 106 479 (KLOECKNER-WERKE)</u> * Colonne 1, lignes 16-48; colonne 2, lignes 21-29; figure *	1,3,4,7,9,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ²) E 06 B 3/26 E 06 B 3/30
	--		
	<u>FR - A - 2 029 905 (SEBERT)</u> * Page 1, lignes 1-32; page 2, lignes 39-53; figures 1 et 2 *	1,2,3,4,8	
	--		
	<u>GB - A - 1 008 108 (HOPE)</u> * Page 1, lignes 16-26 et 33-46; page 2, lignes 27-70 et 79-109; figures 3 à 5 *	1,3,4	
	--		
	<u>DE - B - 1 041 235 (ERBSLOEH)</u> * Colonne 4, lignes 29-59; figure 2 *	2,3,4,7	CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons &: membre de la même famille, document correspondant
	--		
	Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications		
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
La Haye	14-11-1978	DEPOORTER	



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 78 20 0103

-2-

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.?)
Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
	<u>FR - A - 2 313 533 (VUILLAUME)</u> * Page 2, lignes 23-28; page 3, lignes 7-27; figure 6 *	6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.?)