



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 859 096 A1

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
19.08.1998 Bulletin 1998/34

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E04B 2/96

(21) Numéro de dépôt: 98200310.5

(22) Date de dépôt: 03.02.1998

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE  
Etats d'extension désignés:  
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: Beck, Paul  
4837 Membach (BE)

(74) Mandataire: Donné, Eddy  
Bureau M.F.J. Bockstael nv  
Arenbergstraat 13  
2000 Antwerpen (BE)

(30) Priorité: 18.02.1997 BE 9700145

(71) Demandeur:  
Remy Claeys System N.V.  
3400 Landen (BE)

(54) **Construction de façade, montant pour une construction de façade de ce type et procédé pour le montage d'une traverse dans la construction de façade.**

(57) Construction de façade comprenant des montants (2), des traverses (3), des accessoires pour maintenir les traverses (3) en position entre deux montants (2) lors du montage et des moyens de fixation fixant les extrémités des traverses au montants, caractérisée en ce que les accessoires comprennent des moyens élastiques (4) qui agissent sur une traverse (3) et/ou sur les montants (2).

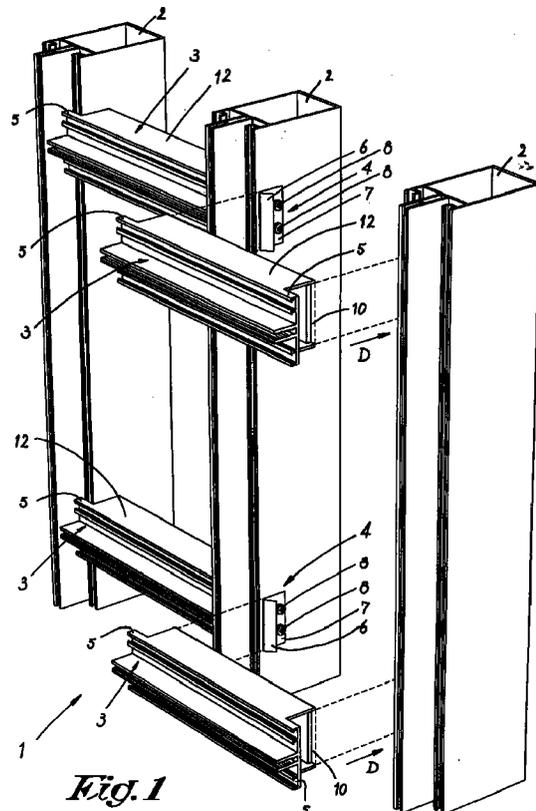


Fig. 1

EP 0 859 096 A1

## Description

La présente invention concerne une construction de façade comprenant des montants, des traverses, des accessoires pour maintenir les traverses en position entre deux montants lors du montage et des moyens de fixation fixant les extrémités des traverses aux montants.

Une telle construction de façade forme en fait le cadre porteur de ce que l'on appelle une façade mur-écran par laquelle on fixe dans ce cadre des vitres et/ou des panneaux constitués par différents matériaux.

Les accessoires précités dans la construction de façade de ce type servent à amener les traverses à l'endroit souhaité entre les montants et à maintenir par la suite en place les traverses appliquées, de façon à pouvoir les fixer à demeure aux montants.

Dans des constructions de façades connues, les accessoires précités pour maintenir en place les traverses entre deux montants avant leur fixation finale à ces montants sont constituées par de petits éléments de support dans lesquels sont pratiquées plusieurs rainures de glissement horizontales et qui sont fixés aux montants au moyen de vis.

Les traverses sont munies, dans ce cas, de saillies qui sont à même de coulisser dans ces rainures de glissement lors du placement des traverses entre les deux montants, ce placement des traverses ayant lieu à partir du côté avant de la construction de façade.

Après avoir placé les traverses à l'endroit qui convient entre deux montants au moyen des petits éléments de support précités, dans cette construction connue, la traverse est fixée à demeure aux montants à l'aide de vis.

L'inconvénient lié à ces constructions de façades connues réside dans le fait que, pour le placement de chaque traverse, on a besoin de deux hommes, étant donné que le placement des saillies des traverses dans les rainures de glissement requiert une précision extraordinaire par le fait qu'il existe peu de jeu entre les saillies et les rainures de glissement.

Un autre inconvénient lié à ces constructions connues réside dans le fait que le maintien en place des traverses amenées entre les montants, avant la fixation à demeure des traverses aux montants, n'est pas toujours garanti avec les petits éléments de support précités, par le fait que les traverses dans ces constructions de façades connues sont encore à même d'être poussées vers l'extérieur.

En outre, les petits éléments de support, que l'on utilise dans ces constructions connues, possèdent une forme compliquée et sont relativement coûteux.

En conséquence, la présente invention a pour objet une construction de façade qui évite les inconvénients précités liés aux constructions connues et qui permet de placer de manière simple et précise les traverses entre deux montants.

Cet objet est réalisé conformément à l'invention par

le fait que les accessoires pour le placement d'une traverse entre deux montants comprennent des moyens élastiques qui agissent sur la traverse correspondante et/ou sur les montants.

On a en effet constaté qu'en utilisant des moyens élastiques de ce type, une traverse peut être appliquée par un seul homme et que le dégagement de la traverse vers l'extérieur est empêché par ces moyens élastiques.

Conformément à l'invention, il est avantageux de fixer les moyens élastiques précités aux montants de la construction de façade en insérant la partie élastique de ces moyens, après le placement d'une traverse, dans chaque extrémité de cette traverse, si bien que la traverse appliquée est maintenue aussi bien en direction horizontale qu'en direction verticale.

Le placement des traverses de cette manière entre deux montants forme une fixation pour ainsi dire provisoire des traverses correspondantes, si bien qu'elles ne peuvent plus être poussées vers l'extérieur par inadvertance après leur placement entre les montants, les traverses étant, après cette fixation provisoire, fixées de manière définitive et inamovible par rapport aux montants à l'aide de vis.

De préférence, les parties élastiques se détournent des montants et s'étendent vers le côté arrière de la construction de façade.

Conformément à l'invention, il est avantageux de former les moyens élastiques à l'aide d'une plaquette pliée en acier à ressort.

Des plaquettes pliées de ce type peuvent être réalisées de manière simple et à bon marché, et elles peuvent être fixées aux montants de n'importe quelles manières, comme par exemple à l'aide de colle, de rivets, de vis ou analogues.

De préférence, dans la construction de façade selon l'invention, les traverses sont munies, sur leur côté arrière et à leurs deux extrémités, d'un évidement pour permettre l'application de la traverse par-dessus les moyens élastiques.

La présente invention concerne également un montant qui est muni de moyens élastiques à utiliser dans l'une quelconque des constructions de façades précitées selon l'invention.

De même, la présente invention concerne un procédé pour le montage d'une traverse entre deux montants d'une construction de façade, par lequel on fixe des moyens élastiques sur les montants et on applique ensuite la traverse par-dessus ces moyens élastiques, après quoi on fixe cette traverse aux montants par des moyens de fixation.

Les moyens élastiques précités peuvent, que ce soit au préalable à l'atelier ou lors du montage de la construction de façade, être fixés sur les montants précités.

Dans le but de mieux indiquer les caractéristiques selon l'invention, on décrit ci-après, à titre d'exemple, sans aucun caractère limitatif, quelques formes de réalisation préférées de la construction de façade, des

montants et du procédé selon l'invention en se référant aux dessins annexés dans lesquels:

la figure 1 est une vue schématique en perspective d'une construction de façade selon l'invention;  
la figure 2 représente, à plus grande échelle et en perspective, une vue arrière d'un élément du système de façade selon la figure 1;  
la figure 3 est une vue à plus petite échelle analogue à celle de la figure 2, mais après l'application d'un élément d'étanchéification;  
la figure 4 représente une coupe transversale prise le long de la ligne IV-IV en figure 2;  
la figure 5 est une vue en perspective analogue à celle de la figure 2, mais dans une vue avant et selon une autre forme de réalisation de l'invention;  
la figure 6 représente une coupe transversale prise le long de la ligne VI-VI en figure 5.

La construction de façade 1, telle que représentée dans les figures 1 à 4, comprend des montants 2, des traverses 3 et des moyens élastiques 4.

Les montants 2 et les traverses 3 sont réalisés par exemple en aluminium et peuvent présenter quelques profils creux que ce soit.

A ses deux extrémités, la traverse 3 possède des parties 5 faisant saillie sur le devant, avec lesquelles la traverse 3 vient se raccorder contre le côté avant des montants 2.

Les moyens élastiques 4 sont réalisés de préférence sous forme d'une lame ressort, à l'aide par exemple d'une plaquette en acier élastique pliée qui est constituée par deux parties respectivement 6 et 7, la partie 7 étant fixée au montant 2 au moyen de deux vis 8 et la partie qui forme la partie élastique 6 proprement dite et qui a la forme d'une lame se détourne du montant 2 et s'étend vers l'arrière. La hauteur de la plaquette 4, à savoir la sécante des parties 6 et 7, est légèrement inférieure à la hauteur du côté interne de la traverse creuse 3.

La traverse 3 est en outre munie, sur son côté arrière 9 et sur ses deux extrémités, d'évidements 10 dont la largeur A est définie en fonction de l'épaisseur B de la plaquette 4 et de l'épaisseur C de la tête des vis 7.

Pour obtenir une réalisation élégante, on peut appliquer des éléments d'étanchéification ou embouts de finition 11 réalisés par exemple en PVC, par-dessus les évidements 10 et ces éléments 11 peuvent éventuellement se prolonger jusqu'au côté supérieur 12 de la traverse 3, comme représenté en figure 3.

Enfin, la traverse 3 est fixée aux montants 2, à l'aide de moyens de fixation 13, par exemple des vis autotaraudeuses 13 constituées d'acier inoxydable.

Les figures 5 et 6 concernent une variante de forme de réalisation d'une construction de façade 1 qui se distingue de la forme de réalisation selon les figures 1 à 4 uniquement par le fait que les traverses 3 sont plus larges, ceci ayant pour conséquence que l'on doit adapter

la forme des moyens élastiques 4 pour garantir un emplacement parfait de la traverse. La fixation de ces moyens élastiques 4 aux montants est également identique au mode de fixation dans la forme de réalisation précitée, plus précisément de telle sorte que la partie élastique 6 sous forme d'une lame ressort se détourne du montant 2 et s'étend vers l'arrière.

Les traverses 3 sont amenées entre les montants 2 en glissant sur le devant de la construction de façade entre deux montants 2, comme indiqué par la flèche D en figure 1. En l'occurrence, l'élément 6 du ressort à lames 4 est poussé à l'écart dans la direction des montants 2 par le côté arrière 9 de la traverse 3.

Au moment où le côté arrière 9 d'une traverse 3 arrive au-delà de la partie élastique 6 sous forme de lame ressort, cette partie élastique 6 se débande ou se détend et retourne à sa position initiale, si bien que la traverse 3 ne peut plus être dégagée vers l'extérieur et, étant donné que le déplacement ultérieur vers l'arrière de la traverse 3 vers l'arrière est en plus empêché par les parties saillantes 5 de la traverse 3, cette dernière est maintenue en direction horizontale.

En direction verticale, la traverse 3 est également maintenue par le fait qu'elle s'appuie avec son côté supérieur 12 sur les parties 6 et 7 des moyens élastiques 4 qui sont insérées dans les extrémités de la traverse 3 et par le fait que la hauteur des moyens précités 4 est approximativement égale à la hauteur du côté interne de la traverse creuse 3.

La partie 6 formant une lame ressort assure donc la double fonction de localisation et de reprise de charges. Cette partie 6 est élastiquement mobile en direction horizontale par rapport au montant 2 sur lequel elle est fixée, mais forme en position de repos un arrêt pour la traverse 3.

Après le placement décrit ci-devant de la traverse 3 entre les montants 2 décrit ci-avant, la traverse 3 est fixée à demeure à l'aide des moyens de fixation 13; après quoi, on peut appliquer encore un élément d'étanchéification ou embout de finition 11 par-dessus les évidements 10.

La construction de façade 1 est maintenant prête pour pouvoir y insérer une vitre et/ou des panneaux.

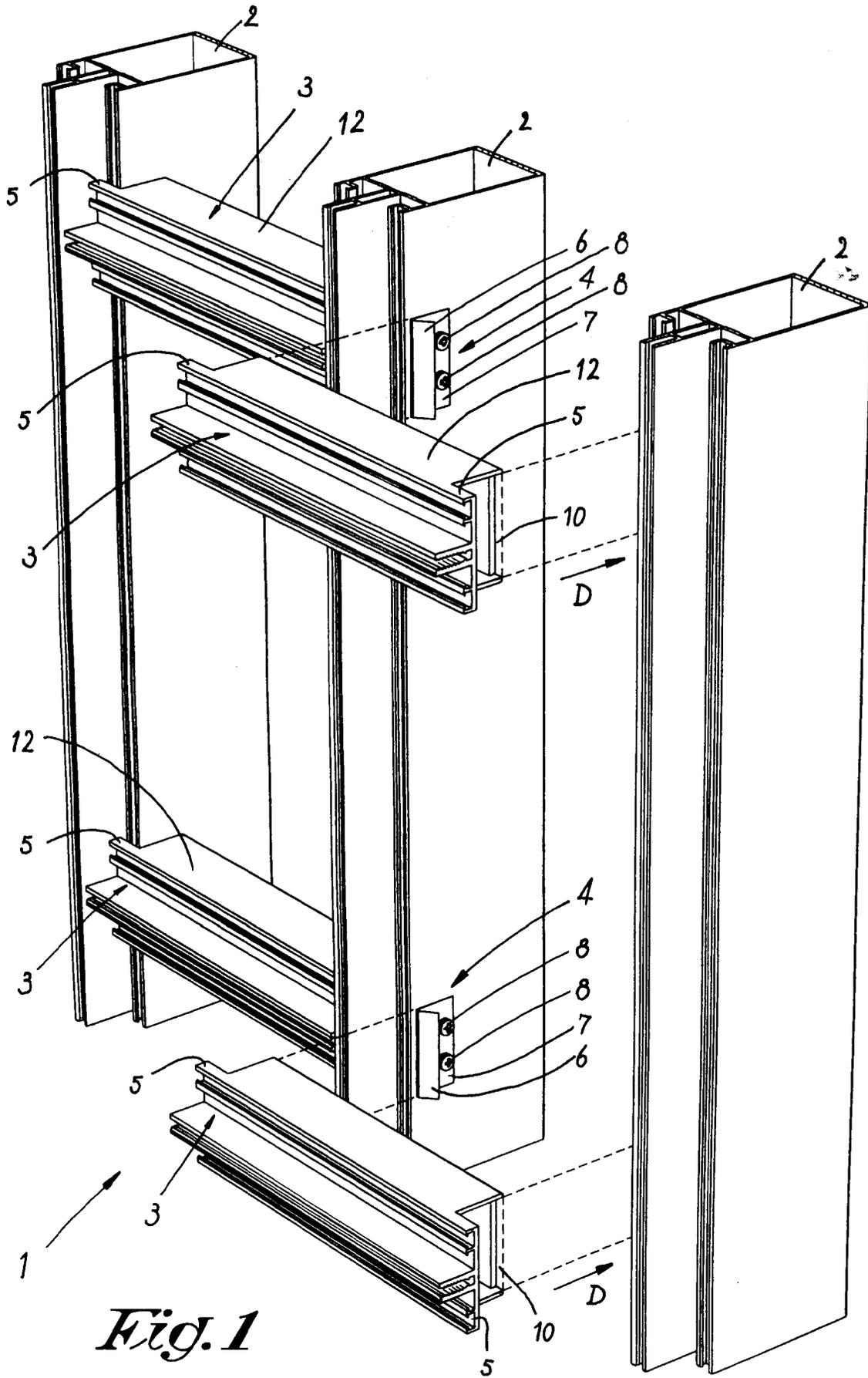
La présente invention n'est en aucune façon limitée aux formes de réalisation décrites à titre d'exemple et représentées dans les figures; la construction de façade et le procédé selon l'invention peuvent être mis en oeuvre conformément à différentes variantes sans sortir du cadre de l'invention.

## Revendications

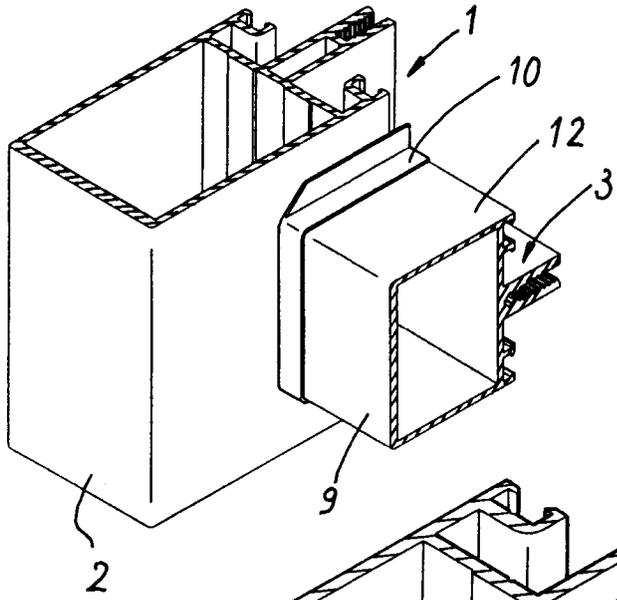
1. Construction de façade comprenant des montants (2), des traverses (3), des accessoires pour maintenir les traverses (3) en position entre deux montants (2) lors du montage et des moyens de fixation (13) fixant les extrémités des traverses (3) aux montants (2), caractérisée en ce que les accessoi-

res comprennent des moyens élastiques (4) qui agissent sur une traverse (3) et/ou sur les montants (2).

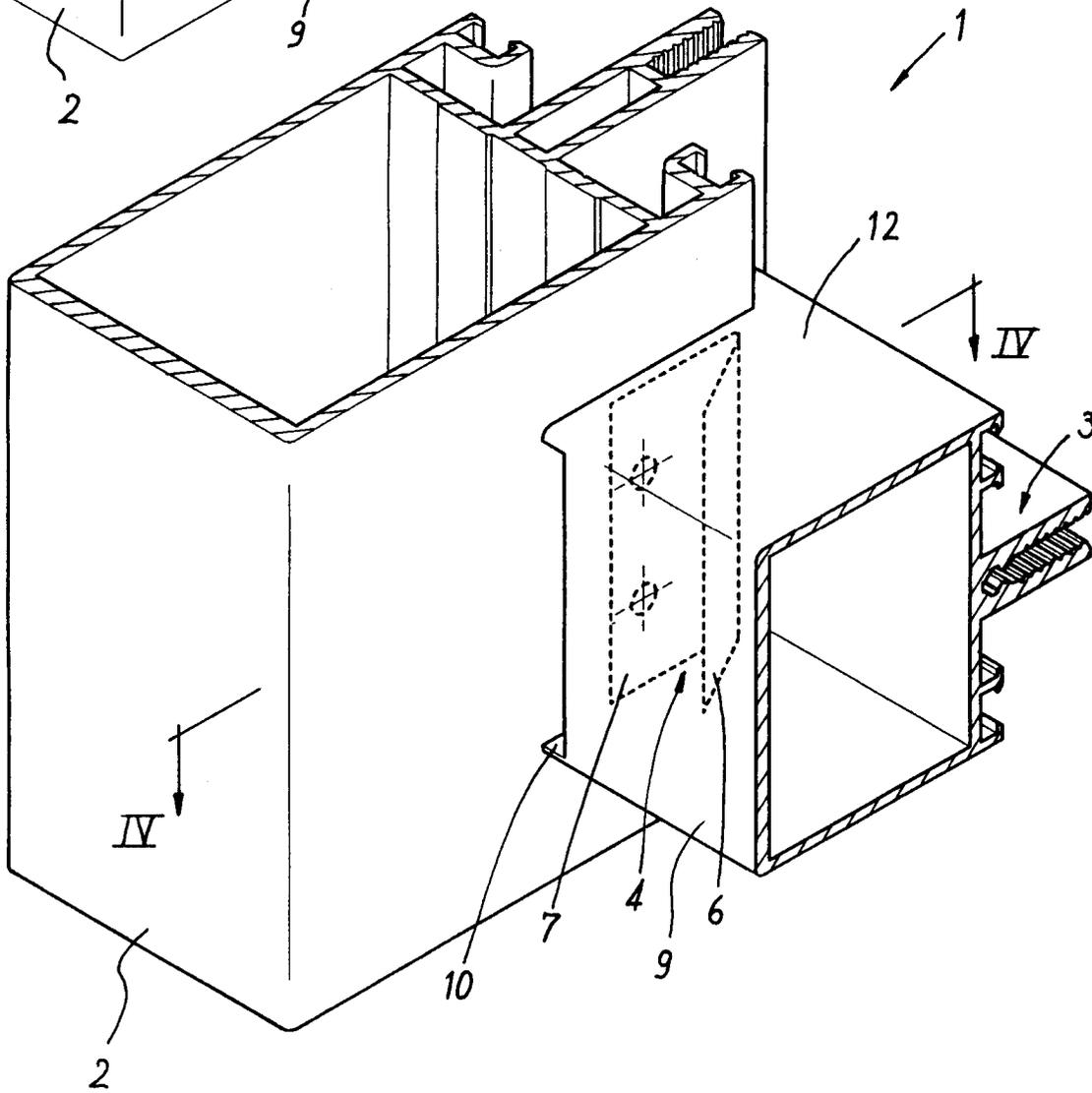
2. Construction de façade selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens élastiques (4) sont fixés aux montants (2). 5
3. Construction de façade selon la revendication 2, caractérisée en ce que la partie élastique (6) des moyens élastiques (4), après application d'une traverse (3), est insérée dans une extrémité de cette traverse. 10
4. Construction de façade selon la revendication 3, caractérisée en ce que la partie élastique (6) se détourne du montant (2) et s'étend en direction du côté arrière de la construction. 15
5. Construction de façade selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les moyens élastiques (4) sont formés par une plaque élastique en métal pliée. 20
6. Construction de façade selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la traverse (3) est munie, sur son côté arrière (9) et sur ses deux extrémités, d'un évidement (10) pour l'application de la traverse (3) par-dessus les moyens élastiques (4). 25  
30
7. Construction de façade selon la revendication 6, caractérisée en ce qu'un élément d'étanchéification (11) est appliqué par-dessus les évidements (10). 35
8. Construction de façade selon l'ensemble des revendications 1, 2, 3 et 4, caractérisée en ce que dans chaque extrémité creuse d'une traverse (3) située entre deux montants (2) pénètre un moyen élastique (4) qui est fixé sur un des montants (2) et possède une partie (6) sous forme de lame ressort dirigée vers l'arrière de la construction. 40
9. Montant (2) muni de moyens élastiques (4) à utiliser dans une construction de façade selon l'une quelconque des revendications 1 à 7. 45
10. Procédé pour le montage d'une traverse (3) entre deux montants (2) dans une construction de façade selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'on fixe des moyens élastiques (4) aux montants (2), qu'on amène par la suite la traverse (3) par-dessus ces moyens élastiques (4) en l'enfonçant et qu'on fixe cette traverse (3) aux montants (2) par des moyens de fixation. 50  
55



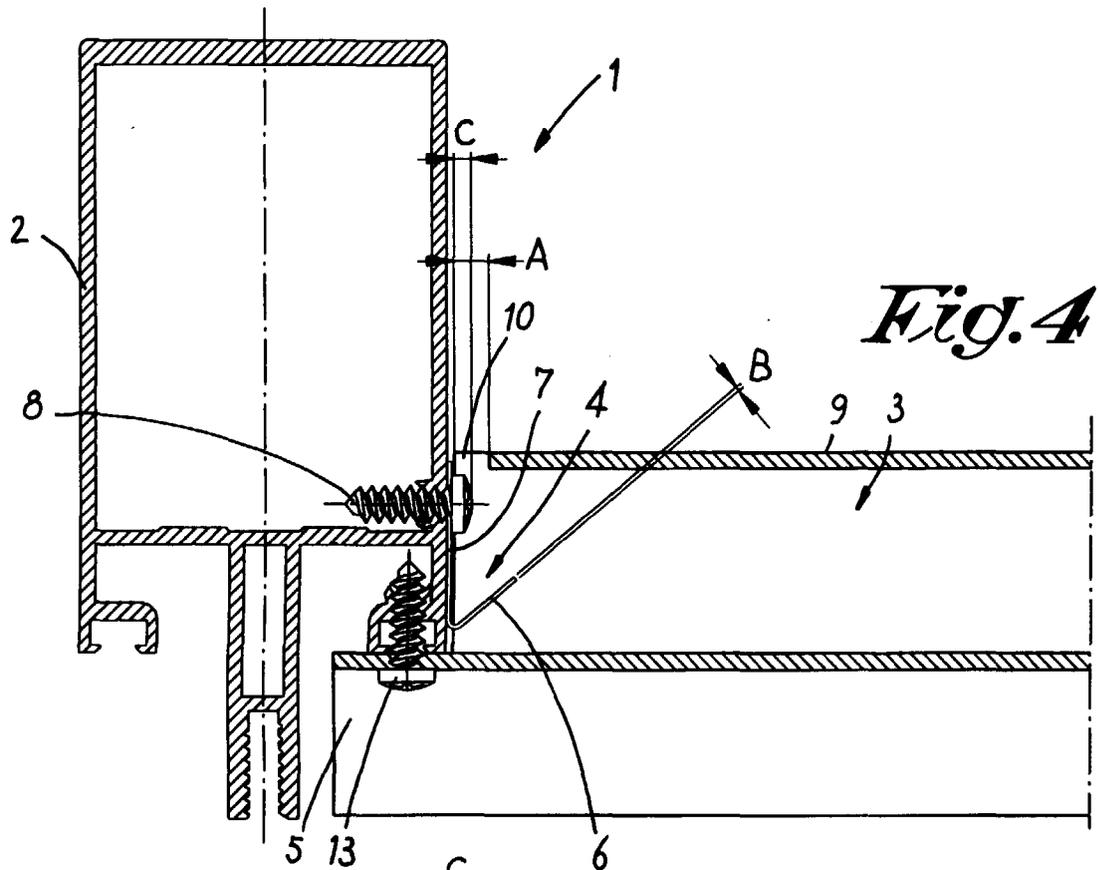
*Fig. 1*



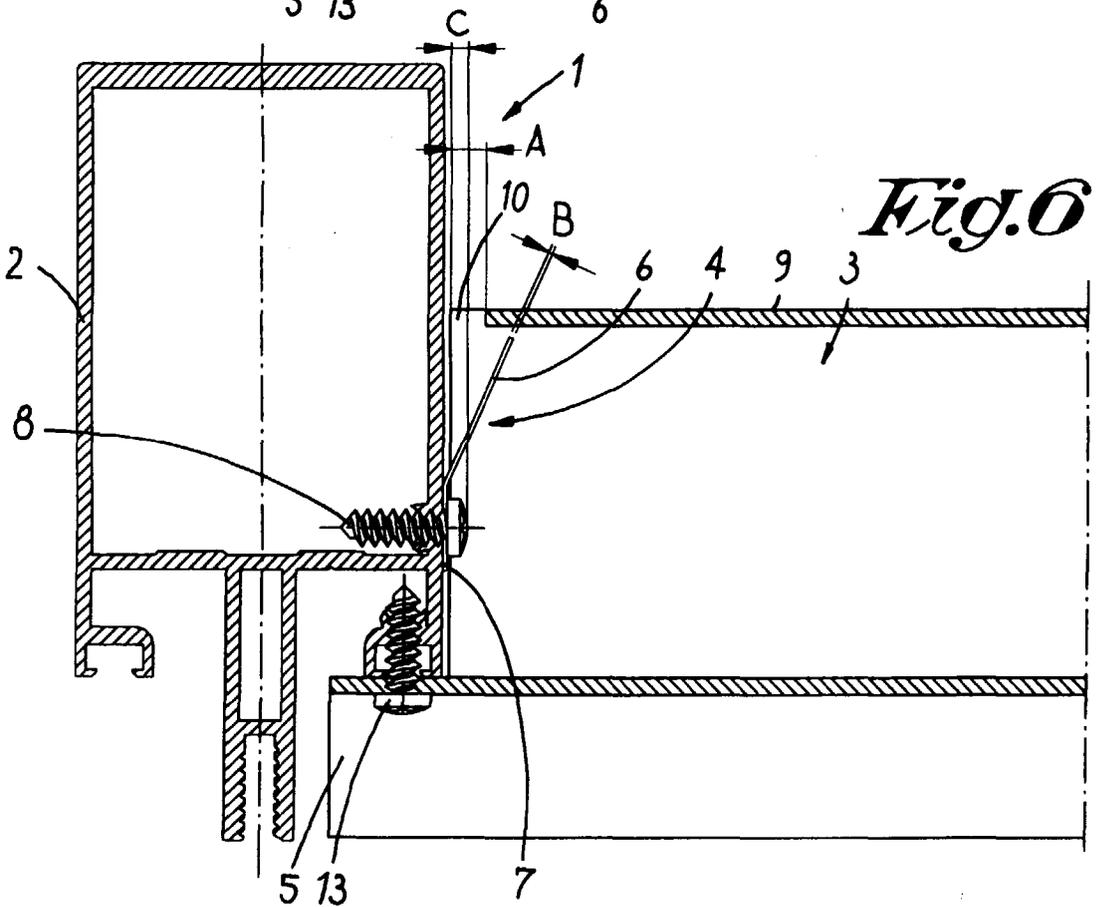
*Fig. 3*



*Fig. 2*



*Fig. 4*



*Fig. 6*





Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 20 0310

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	US 3 548 558 A (GROSSMAN ABRAHAM) * colonne 5, ligne 42 - colonne 7, ligne 42 * * figures 7-9,11,12 * ---	1-3,5,9,10	E04B2/96
X	GB 2 176 217 A (MACEY JAMES ALAN) * page 3, ligne 74 - page 4, ligne 15 * * figures 4,5 * ---	1-3,9,10	
X	EP 0 733 753 A (EBERSPAECHER J) * le document en entier * -----	1	
			<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)</b>
			E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>24 avril 1998</b>	Examineur <b>Vrugt, S</b>
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 1503 03 82 (P04C02)