



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt : 91400839.6

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup> : E04F 19/02, E04F 15/14

⑳ Date de dépôt : 28.03.91

⑳ Priorité : 30.03.90 FR 9004117

④③ Date de publication de la demande :  
02.10.91 Bulletin 91/40

④④ Etats contractants désignés :  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur : **TOMECANIC, Société Anonyme:**  
27, avenue Charles-de-Gaulle  
F-78410 Aubergenville (FR)

⑦② Inventeur : **Pourtau, Jean-Jacques**  
22, Avenue de Wailly  
F-78290 Croissy sur Seine (FR)  
Inventeur : **Pourtau, Thierry Eric**  
24, Avenue de Wailly  
F-78290 Croissy sur Seine (FR)

⑦④ Mandataire : **Hoisnard, Jean-Claude et al**  
Cabinet Beau de Loménie 55, rue  
d'Amsterdam  
F-75008 Paris (FR)

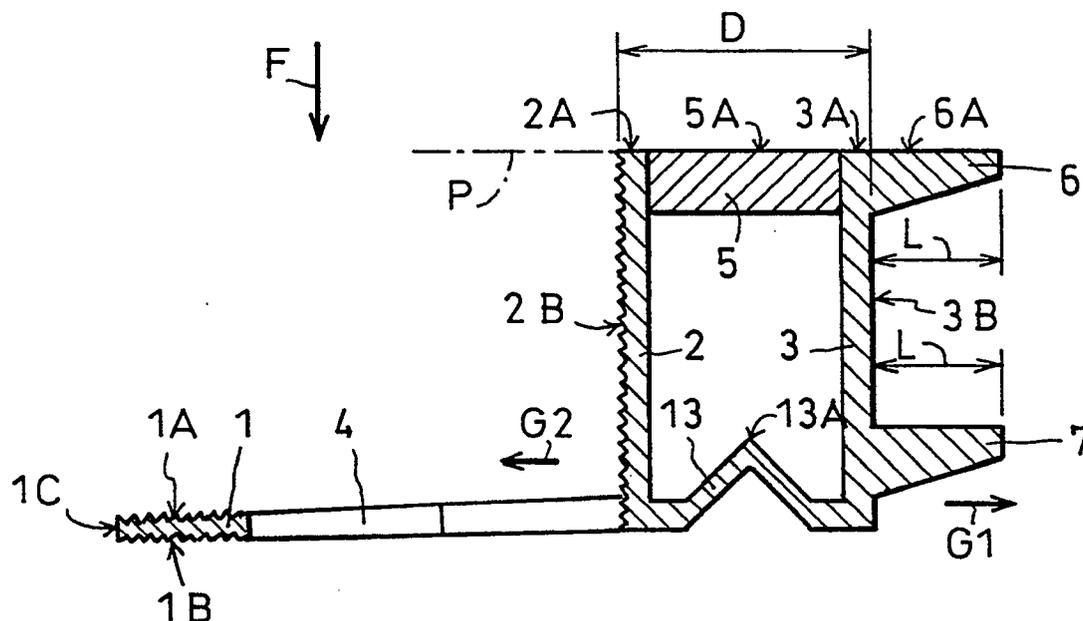
⑤④ Profilé destiné notamment à la compensation des déplacements relatifs d'un revêtement de sol par rapport à un mur adjacent et procédé de fabrication d'un tel profilé.

⑤⑦ L'invention est relative à un profilé destiné notamment à la compensation des déplacements relatifs des revêtements de sol par rapport aux murs.

Selon l'invention, ce profilé comporte : une semelle (1), généralement plate ; deux branches principales (2, 3) qui s'érigent à partir de la semelle (1), perpendiculairement à celle-ci ; un pont de liaison (5) des extrémités desdites branches principales (2, 3) et deux branches secondaires (6, 7), qui s'étendent parallèlement à la semelle (1), à partir de la branche principale (3) la plus éloignée de la lisière libre (1C) de la semelle, ces deux branches secondaires ayant des largeurs (L) sensiblement égales ; la semelle (1) et les branches principales (2, 3) étant réalisées en un matériau dur, semi-rigide, et le pont de liaison (5) étant réalisé en un matériau souple.

Une application est la réalisation de la zone de raccordement d'un sol et d'une cloison carrelés.

fig.1



Le domaine de l'invention est d'abord illustré par l'exemple suivant. Les carrelages posés au mortier de ciment traditionnel ou collés au mortier colle subissent des tensions, dilatations ou retraits faisant ainsi varier leurs dimensions. Ces tensions peuvent avoir deux origines principales, soit d'origine thermique, soit d'origine physique. En effet, les dalles supportant les carrelages peuvent entraîner ceux-ci dans des variations dimensionnelles inévitables, lors d'une réalisation d'un bâtiment neuf, par exemple. Ces tensions provoquent ainsi à la surface des carrelages, des fissures et craquements jusqu'à quelquefois des décollements. Il faut donc prévoir des joints souples insérés dans la surface même du carrelage pour permettre à celui-ci de supporter des variations dimensionnelles et de mouvements.

A cet effet, il existe des profilés formant joints, prétendant résoudre ces problèmes. Malheureusement, certains ne comportent pas des caractéristiques propres à assumer un bon usage du carrelage, et d'autres sont préconisés pour être placés au centre des pièces et ont un effet inesthétique.

L'invention a pour but de proposer un profilé permettant une réalisation finale satisfaisante.

L'invention a donc d'abord pour objet un profilé destiné notamment à la compensation des déplacements relatifs des revêtements de surface, tels que notamment les déplacements-retraits et dilatations des revêtements de sol, et comportant une semelle, généralement plate ; deux branches principales sensiblement parallèles entre elles, qui s'érigent perpendiculairement à celle-ci ; et un pont de liaison des extrémités desdites branches principales les plus éloignées de la semelle ; la semelle et les deux branches principales étant réalisées en un matériau dur, semi-rigide, tel qu'un "PVC" dur, semi-rigide, et le pont de liaison étant réalisé en un matériau souple, tel qu'un "PVC" souple.

Selon l'invention, ce profilé est destiné à la compensation des déplacements relatif des revêtements de sol par rapport aux murs et cloisons adjacents, cependant que les deux branches principales s'érigent dans une zone d'extrémité de la semelle et que deux branches secondaires s'étendent sensiblement parallèlement à la semelle, à partir de la face, qui est la plus éloignée de la lisière libre de la semelle, de la branche principale, elle-même la plus éloignée de ladite lisière libre de la semelle, ces deux branches secondaires s'étendant dans le sens opposé à celui dans lequel s'étend la semelle, ayant des largeurs sensiblement égales.

Les avantageuses dispositions suivantes sont, en outre, de préférence adoptées :

- les branches secondaires sont réalisées soit en un matériau dur, semi rigide, tel qu'un "PVC" dur, semi rigide, soit en un matériau souple, tel qu'un "PVC" souple ;
- les extrémités des branches principales oppo-

sées à la semelle, la face externe du pont de liaison, et la face externe de la branche secondaire la plus éloignée de la semelle sont sensiblement coplanaires ;

- la largeur des branches secondaires est comprise entre 0,4 et 0,6 fois la distance séparant les faces extérieures des deux branches principales, en étant de préférence sensiblement égale à 0,5 fois cette distance ;

- en outre, une structure de liaison, ayant la forme d'un V, contenue entre lesdites branches principales, relie celles-ci ;

- la partie de la semelle comprise entre les deux branches principales forme un V renversé, dont la pointe est contenue entre les deux dites branches principales ;

- les extrémités des branches du V de ladite structure de liaison sont raccordées aux parties médianes des faces internes desdites branches principales ;

- la structure en V est monobloc avec lesdites branches principales ;

- ledit pont de liaison est conformé en un trapèze dont les côtés reliant ses bases parallèles sont raccordés à des proéminences dont sont munies les faces internes desdites branches principales ;

- la face extérieure de la branche principale la plus proche de la lisière libre de la semelle est striée sur la totalité de sa longueur et de sa hauteur ;

- la semelle d'appui présente des perforations conformées, chacune, en deux trapèzes égaux ayant leurs petites bases confondues en une petite base commune, ces diverses perforations étant séparées par des parties pleines ;

- ce profilé possède les dimensions suivantes :

a) la petite base commune des trapèzes d'une perforation a une longueur qui est supérieure à la moitié de la longueur d'une grande base ; b) la largeur d'une perforation, égale à la somme des hauteurs des deux trapèzes la constituant, est comprise entre 0,5 et 1 fois la longueur de la grande base d'un trapèze ; c) la distance de la partie pleine séparant les pointes de deux grandes bases des trapèzes de deux perforations successives est comprise entre 0,4 et 0,6 fois la longueur de la grande base d'un trapèze ;

- lesdits trapèzes sont des trapèzes isocèles ;

- la face inférieure de la semelle d'appui comporte des stries parallèles sur la totalité de sa longueur et de sa largeur ;

- la face supérieure des parties pleines de la semelle d'appui comporte des stries parallèles sur la totalité de sa longueur et de sa largeur.

L'invention a également pour objet un procédé de fabrication d'un profilé tel que défini ci-avant selon lequel ce profilé est réalisé par extrusions simultanées des matériaux le constituant.

De manière préférée, lesdites extrusions sont réalisées à chaud.

L'avantage principal des profilés conformes à l'invention réside dans la désolidarisation obtenue du revêtement de sol par rapport aux murs et aux cloisons adjacents, bien entendu tout en conservant un aspect extérieur réalisant une finition satisfaisante et durable des zones de raccordement dudit revêtement de sol avec lesdits murs et cloisons.

L'invention sera mieux comprise, et des caractéristiques secondaires et leurs avantages apparaîtront au cours de la description de réalisations donnée ci-dessous à titre d'exemple.

Il est entendu que la description et les dessins ne sont donnés qu'à titre indicatif et non limitatif.

Il sera fait référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une coupe, suivant I-I de la figure 2, d'un profilé conforme à une première variante de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue suivant flèche F de la figure 1 ;
- les figures 3 et 4 sont des coupes, analogues celle de la figure 1, de deux autres variantes de réalisation également conformes à l'invention ; et
- la figure 5 est une coupe d'un sol et d'une cloison, et du profilé des figures 1 et 2 utilisé dans la zone de raccordement du sol et de la cloison.

Le profilé représenté sur les figures 1 et 2 comporte :

- une semelle 1, généralement plate ;
- deux branches principales 2, 3 sensiblement parallèles entre elles, qui s'érigent à partir de la face supérieure 1A d'une zone d'extrémité de la semelle 1, perpendiculairement à celle-ci ;
- un pont de liaison 5 des extrémités des branches principales 2, 3 les plus éloignées de la semelle 1 ; et
- deux branches secondaires 6, 7, qui s'étendent sensiblement parallèlement à la semelle 1, à partir de la face 3B, qui est la plus éloignée de la lisière libre 1C de la semelle 1, de la branche principale 3 elle-même la plus éloignée de ladite lisière libre 1C, ces deux branches secondaires 6, 7 s'étendant dans le sens G1 opposé à celui G2 dans lequel s'étend la semelle et ayant des largeurs sensiblement égales à une même valeur L ;
- la semelle 1, les deux branches principales 2, 3 et les deux branches secondaires 6, 7 sont réalisées en un matériau dur, semi-rigide, ici un "PVC" dur, semi-rigide, et le pont de liaison 5 est réalisé en un matériau souple, ici "PVC" souple.

Les dispositions suivantes sont par ailleurs adoptées :

- les extrémités 2A, 3A des branches principales 2, 3 opposées à la semelle 1, la face externe 5A du pont de liaison 5, et la face externe 6A de la branche secondaire 6 la plus éloignée de la

semelle 1 sont contenues dans un même plan P ;  
- la largeur L des branches secondaires 6, 7 est comprise entre 0,4 et 0,6 fois la distance D séparant les faces extérieures 2B et 3B des deux branches principales 2, 3, en étant, dans l'exemple représenté, égale à 0,5 fois cette distance D ;

- la partie de la semelle comprise entre les deux branches principales 2, 3 forme un V renversé 13, dont la pointe 13A est contenue entre les deux dites branches principales 2, 3,

- la face extérieure 2B de la branche principale 2 la plus proche de la lisière libre 1C de la semelle 1 est munie de striures sur la totalité de sa longueur et de sa hauteur ;

- la semelle d'appui 1 présente des perforations 4 conformées, chacune, en deux trapèzes égaux ayant leurs petites bases confondues en une petite base commune 41, ces diverses perforations 4 étant séparées par des parties pleines ;

- la petite base commune 41 des trapèzes d'une perforation a une longueur LP41, qui est supérieure à la moitié de la longueur LG42 d'une grande base 42 ;

- la largeur L4 d'une perforation 4, égale à la somme des hauteurs des deux trapèzes la constituant, est comprise entre 0,5 et 1 fois la longueur LG42 de la grande base 42 d'un trapèze ;

- la distance L43 de la partie pleine séparant les pointes 43 de deux grandes bases 42 des trapèzes de deux perforations 4 successives est comprise entre 0,4 et 0,6 fois la longueur LG42 de la grande base 42 d'un trapèze, ici égale à 0,5 fois LG42 ;

- lesdits trapèzes sont des trapèzes isocèles ; la face inférieure 1B de la semelle d'appui 1 comporte des stries parallèles sur la totalité de sa longueur et de sa largeur ;

- la face supérieure 1A des parties pleines de la semelle d'appui 1 comporte des stries parallèles sur la totalité de sa longueur et de sa largeur.

Il peut être noté, en regard des figures 1, 2 et 5, que les perforations 4 ont une forme présentant quatre angles 43 constituant des coins d'ancrage, qui permettent un scellement parfait dans le mortier colle 8 de pose des carreaux 9 qui recouvre la dalle 10 d'un sol en béton. Ainsi, le profilé est solidement fixé et définitivement immobilisé par rapport aux carreaux 9. Les extrémités 6B, 7B de ces branches secondaires 6, 7 sont seulement en appui sur la face 11A de la cloison 11, qui est recouverte d'un carrelage 12 fixé avec le mortier-colle 8. La tranche inférieure 12A du carrelage 12 est disposée en regard de, et pratiquement jointive avec le plan P des faces 2A, 5A, 3A et 6A, sans être fixée au profilé. On note donc une désolidarisation complète du profilé par rapport à la cloison 11 et par rapport au carrelage 12 la recouvrant.

Comme par ailleurs, ce profilé est bien fixé au mortier 8 liant les carreaux 9 à la dalle 10 du sol, il suit

les déplacements du sol et réalise un joint coulissant qui conserve en permanence un aspect satisfaisant. A noter que le pont élastique 5 permet une certaine souplesse horizontale du profilé, alors que les branches principales 2, 3, et secondaires 6, 7, rigides, assurent un maintien vertical parfait de la partie inférieure du carrelage 12.

En variante, le profilé peut être réalisé comme représenté en regard des figures 3 et 4.

Sur ces figures, il peut être observé que les variantes du profilé comporte les caractéristiques du profilé des figures 1 et 2, repérées par les mêmes numéros de référence, sauf les points suivants :

- la structure en V 13, qui relie les branches principales 2 et 3, est orientée la pointe du V étant dirigée normalement vers le bas, les branches 13B du V étant raccordées aux parties médianes des faces internes 2C et 3C desdites branches principales 2 et 3 ;

- cette structure en V est monobloc et réalisée en même temps et dans le même matériau que les branches principales 2 et 3, ici, en "PVC" dur, semi-rigide ;

- les branches secondaires 6 et 7 sont réalisées en un matériau différent de celui des branches principales 2 et 3, ici réalisées en un "PVC" souple, plus généralement en un matériau souple, et sont raccordées à la face externe 3B de la branche principale 3 ;

- le pont de liaison 5 a une section droite en forme de trapèze, ici de trapèze isocèle, dont les côtés 5B relient les deux bases parallèles 5A et 5C, ces bases s'étendant en outre parallèlement à la semelle 1, la base supérieure 5A étant contenue dans le plan P, qui contient également les extrémités supérieures 2A, 3A des branches principales 2, 3, respectivement, et la face externe 6A de la branche secondaire 6 ;

- le pont de liaison 5 a ses côtés 5B appliqués sur les faces de proéminence pointues 2D, 3D érigées à partir des faces internes 2C, 3C des branches principales 2, 3.

Selon la réalisation de la figure 3, la grande base du trapèze du pont de liaison 5 constitue la base supérieure 5A du trapèze, et les proéminentes 2D, 3D se raccordent aux faces internes 2C des branches principales 2, 3 chacune, par deux pans obliques, respectivement.

Selon la réalisation de la figure 4, la petite base du trapèze du pont de liaison 5 constitue la base supérieure 5A du trapèze, et les proéminentes 2D, 3D se raccordent aux faces internes 2C des branches principales 2, 3, chacune, par un pan oblique et par l'extrémité 2A, 3A de la branche principale correspondante, respectivement.

Dans chacune des réalisations des figures 1 et 2, de la figure 3, et de la figure 4, le profilé est obtenu par extrusions simultanées de deux matériaux -

"PVC" dur et "PVC" souple - le constituant, extrusions réalisées à chaud en ce qui concerne les essais effectivement réalisés.

Ainsi, le profilé des figures 1 et 2 résulte des extrusions simultanées, d'une part, du matériau constituant la semelle 1-13, les branches principales 2, 3 et les branches secondaires 6, 7, d'autre part, du matériau constituant le pont de liaison 5.

Les profilés des figures 3, 4 sont obtenus, chacun, par extrusions simultanées, d'une part, du matériau constituant la semelle 1, les branches principales 2, 3 et la structure en V 13, d'autre part, du matériau constituant les branches secondaires 6, 7 et le pont de liaison 5. A noter que les branches secondaires 6, 7 et le pont de liaison 5 sont, dans ces deux variantes, réalisés dans le même matériau.

L'invention n'est pas limitée aux réalisations décrites, mais en couvre au contraire toutes les variantes qui pourraient leur être apportées sans sortir de leur cadre, ni de leur esprit.

## Revendications

1. Profilé destiné notamment à la compensation des déplacements relatifs des revêtements de surface, tels que notamment les déplacements-retraits et dilatations des revêtements de sol comportant :

- une semelle (1), généralement plate ;

- deux branches principales (2, 3) sensiblement parallèles entre elles, qui s'érigent perpendiculairement à celle-ci ; et

- un pont de liaison (5) des extrémités (2A, 3A) desdites branches principales (2, 3) les plus éloignées de la semelle (1) ; la semelle (1) et les deux branches principales (2, 3) étant réalisées en un matériau dur, semi-rigide, tel qu'un "PVC" dur, semi-rigide, et le pont de liaison (5) étant réalisé en un matériau souple, tel qu'un "PVC" souple, caractérisé en ce que ce profilé est destiné à la compensation des déplacements relatifs des revêtements de sol par rapport aux murs et cloisons adjacents ;

en ce que les deuxdites branches principales (2, 3) s'érigent dans une zone d'extrémité de la semelle (1) ; et

en ce que deux branches secondaires (6, 7) s'étendent sensiblement parallèlement à la semelle (1), à partir de la face (3B), qui est la plus éloignée de la lisière libre (1C) de la semelle (1), de la branche principale (3), elle-même la plus éloignée de ladite lisière libre (1C) de la semelle (1), ces deux branches secondaires (6, 7) s'étendant dans le sens opposé (G1) à celui (G2) dans lequel s'étend la semelle (1), ayant des largeurs (L) sensible-

ment égales.

2. Profilé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les branches secondaires (6, 7) sont réalisées en un matériau dur, semi-rigide, tel qu'un "PVC" dur, semi-rigide. 5
3. Profilé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les branches secondaires (6, 7) sont réalisées en un matériau souple, tel qu'un "PVC" souple. 10
4. Profilé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les extrémités (2A, 3A) des branches principales (2, 3) opposées à la semelle, la face externe (5A) du pont de liaison (5) et la face externe (6A) de la branche secondaire (6) la plus éloignée de la semelle (1) sont sensiblement coplanaires (P). 15
5. Profilé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la largeur (L) des branches secondaires (6, 7) est comprise entre 0,4 et 0,6 fois la distance (D) séparant les faces extérieures (2B, 3B) des deux branches principales (2, 3), en étant, de préférence, sensiblement égale à 0,5 fois cette distance (D). 20
6. Profilé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'en outre, une structure de liaison (13), ayant la forme d'un V, contenue entre lesdites branches principales (2, 3), relie celles-ci. 25
7. Profilé selon la revendication 6, caractérisé en ce que les extrémités des branches (13 B) du V de ladite structure de liaison (13) sont raccordées aux parties médianes des faces internes (2C, 3C) desdites branches principales (2, 3). 30
8. Profilé selon l'une quelconques des revendications 6 et 7, caractérisé en ce que la structure en V (13) est monobloc avec lesdites branches principales (2, 3). 35
9. Profilé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que ledit pont de liaison (5) est conformé en un trapèze dont les côtés (5B) reliant ses bases parallèles (5A, 5C) sont raccordées à des proéminences (2D, 3D) dont sont munies les faces internes (2C, 3C) desdites branches principales (2, 3). 40
10. Profilé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la face extérieure (2B) de la branche principale (2) la plus proche de la lisière libre (1C) de la semelle (1) est striée sur la totalité de sa longueur et de sa hau-

teur.

11. Profilé selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la semelle d'appui (1) présente des perforations (4) conformées, chacune, en deux trapèzes égaux ayant leurs petites bases confondues en une petite base commune (41), ces diverses perforations (4) étant séparées par des parties pleines. 45
12. Profilé selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'il possède les dimensions suivantes :
  - a) la petite base commune (41) des trapèzes d'une perforation a une longueur (LP41), qui est supérieure à la moitié de la longueur (LG42) d'une grande base (42) ;
  - b) la largeur (L4) d'une perforation (4), égale à la somme des hauteurs des deux trapèzes la constituant, est comprise entre 0,5 et 1 fois la longueur (LG42) de la grande base (42) d'un trapèze ;
  - c) la distance (L43) de la partie pleine séparant les pointes (43) de deux grandes bases (42) des trapèzes de deux perforations (4) successives est comprise entre 0,4 et 0,6 fois la longueur (LG42) de la grande base (42) d'un trapèze. 50
13. Profilé selon l'une quelconque des revendications 11 et 12, caractérisé en ce que lesdits trapèzes sont des trapèzes isocèles. 55
14. Profilé selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que la face inférieure (1B) de la semelle d'appui (1) comporte des stries parallèles sur la totalité de sa longueur et de sa largeur. 60
15. Profilé selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que la face supérieure (1A) des parties pleines de la semelle d'appui (1) comporte des stries parallèles sur la totalité de sa longueur et de sa largeur. 65
16. Procédé de fabrication d'un profilé selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce qu'il est réalisé par extrusions simultanées des matériaux le constituant. 70
17. Procédé selon la revendication 16, caractérisé en ce que lesdites extrusions sont réalisées à chaud. 75

fig.1

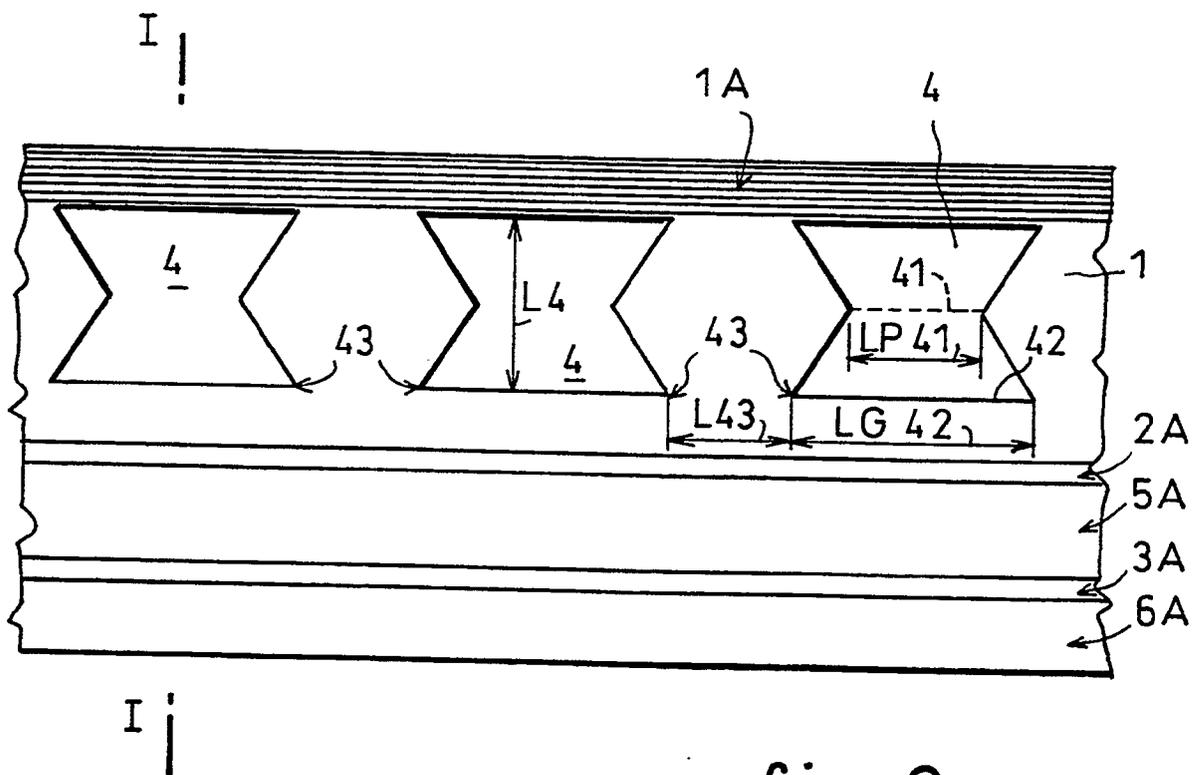
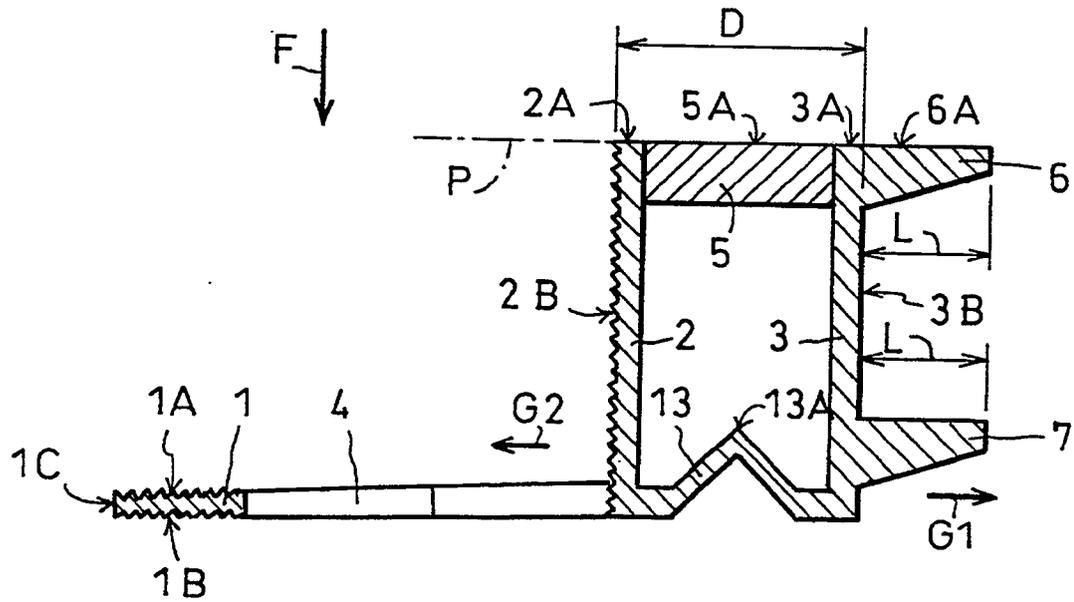
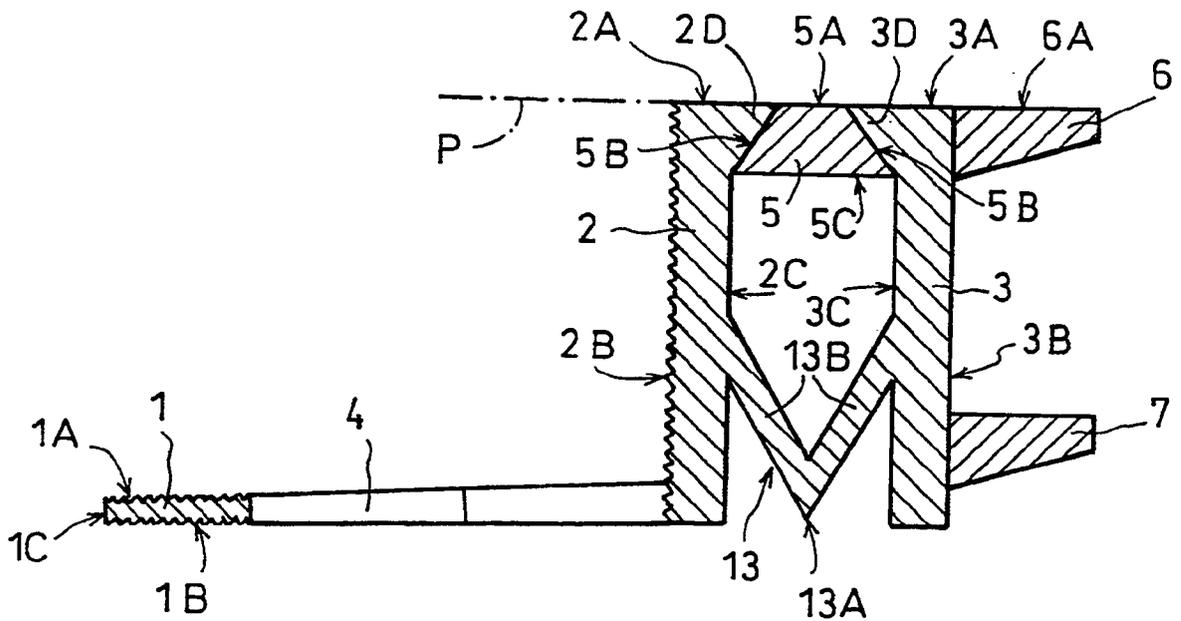
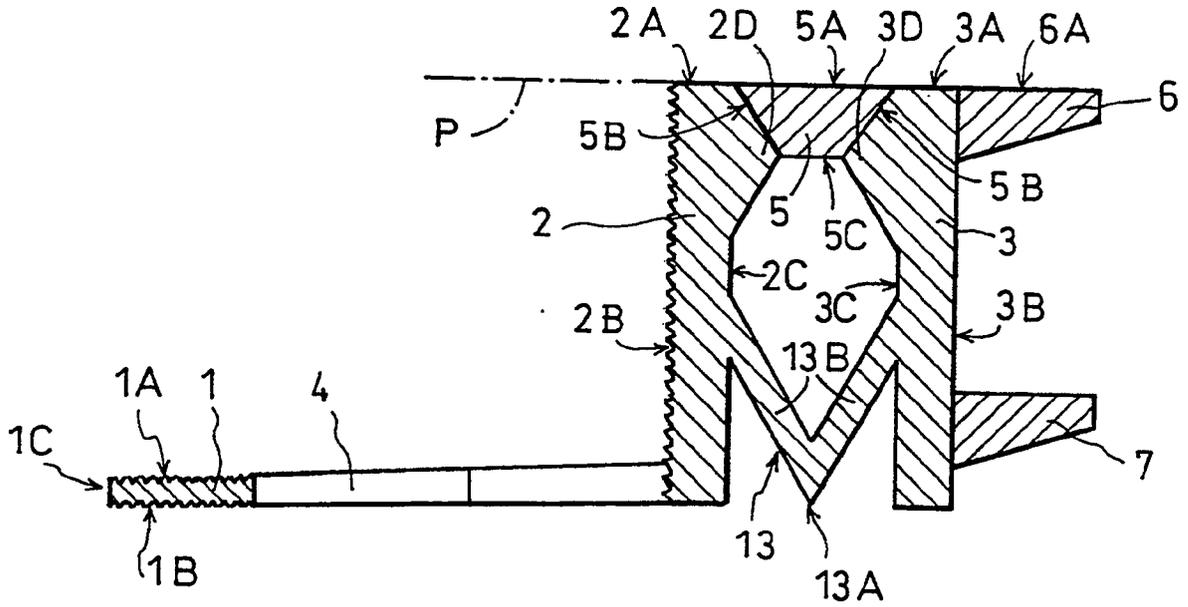


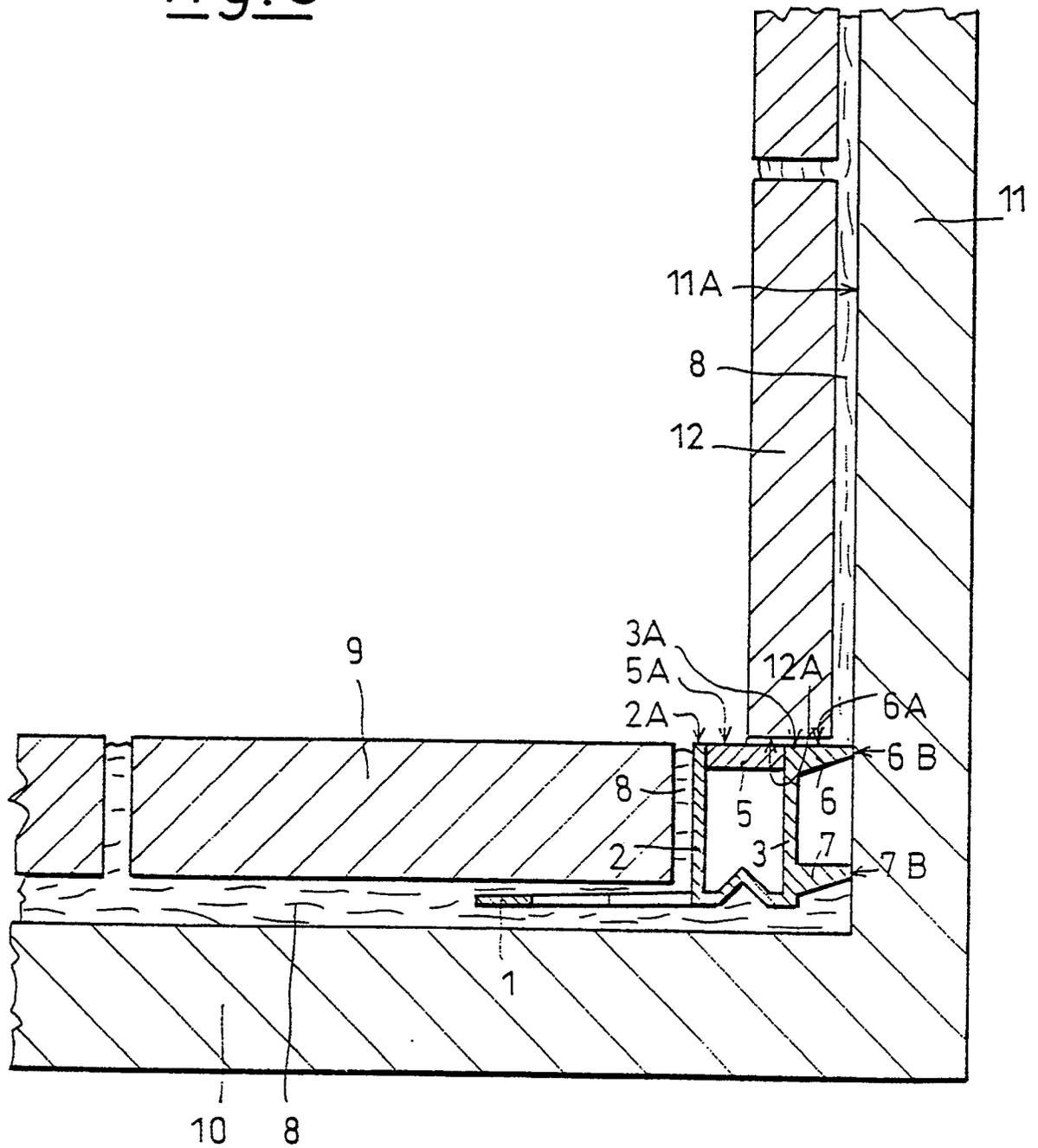
fig.2

fig\_3



fig\_4

fig. 5





Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 0839

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	EP-A-0 165 611 (HORST JACH G.M.B.H.) * page 5, ligne 12 - page 7, ligne 21; figure * ---	1,2,4,6	E04F19/02 E04F15/14
A	DE-U-8 502 738 (SCHLUTER) * page 6, ligne 14 - page 7, ligne 20; figure * ---	1,2,6	
A	GB-A-2 096 060 (ROGERS) * page 1, ligne 114 - page 2, ligne 45 * * ligne 63 - ligne 106; figures 1,2,4-6 * ---	1,2	
A	EP-A-0 198 157 (WEDI) * page 5, ligne 29 - page 10, ligne 37; figures 3-5 * ---	1,2,6,16	
A	DE-U-8 907 979 (WEDI) * page 2, ligne 23 - page 3, ligne 21; figures 1,2 * ---	10,13	
A	GB-A-356 829 (PICKLIN-BAUSTOFF G.M.B.H.) * page 1, ligne 27 - ligne 91; figures 1-5 * -----	11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27 JUIN 1991	Examinateur AYITER J.
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			