



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 357 242 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**29.10.2003 Bulletin 2003/44**

(51) Int Cl.7: **E04H 17/14**

(21) Numéro de dépôt: **03356069.9**

(22) Date de dépôt: **23.04.2003**

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

(72) Inventeur: **Di Rienzo, Jean-Pierre**  
**69100 Villeurbanne (FR)**

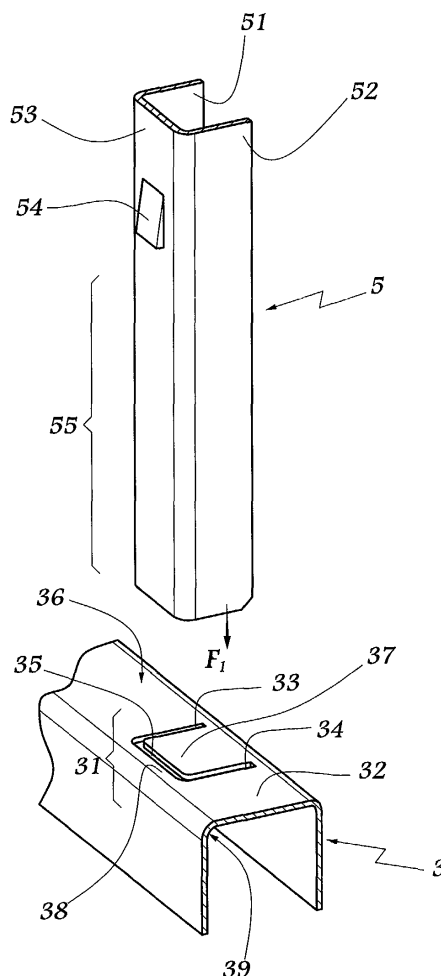
(74) Mandataire: **Myon, Gérard et al**  
**Cabinet Lavoix,**  
**62, rue de Bonnel**  
**69448 Lyon Cédex 03 (FR)**

(30) Priorité: **24.04.2002 FR 0205135**

(71) Demandeur: **Di Rienzo, Jean-Pierre**  
**69100 Villeurbanne (FR)**

(54) **Elément de barrière à montage simplifié, barrière comprenant un tel élément et procédé d'assemblage d'un tel ensemble**

(57) Cet élément de barrière comprend deux poteaux reliés par une traverse (3) supportant des barreaux (5) et qui est percée d'au moins une ouverture (31) reproduisant approximativement la section transversale d'un barreau (5) formé par pliage de tôle. Le barreau (5) peut ainsi être engagé partiellement ( $F_1$ ) dans cette ouverture (31), le barreau étant pourvu d'un relief (54) formant butée à son mouvement d'introduction ( $F_1$ ) dans l'ouverture (31).



**Fig.4**

**EP 1 357 242 A1**

## Description

**[0001]** L'invention a trait à un élément de barrière et à une barrière comprenant un tel élément. L'invention a également trait à un procédé d'assemblage d'un tel élément.

**[0002]** Dans le domaine des barrières de protection visant à délimiter un espace protégé, tel que le terrain entourant une maison d'habitation ou un local industriel, il est connu de réaliser une barrière à base de poteaux et d'un grillage tendu entre ces poteaux. Une telle solution est peu esthétique et relativement onéreuse, alors qu'elle résiste mal aux efforts transversaux et que sa durée dans le temps est relativement faible. Il est également connu de réaliser une barrière en fer forgé en constituant des éléments rigides destinés à être implantés sur un soubassement ou un mur en béton. Une telle solution est onéreuse et n'est pas à la portée d'un bricoleur occasionnel.

**[0003]** Il est par ailleurs connu de GB-A-663 009 de percer, dans des rails supérieur et inférieur d'une barrière, des fentes de réception de barreaux à section en équerre formés par laminage de métal. Lorsqu'ils sont mis en place dans les rails, les poteaux sont lisses. Ils sont ensuite déformés localement au-dessus et au-dessous des voiles horizontaux des rails, ce qui ne peut être réalisé qu'avec une machine puissante. Des panneaux de barrière doivent donc être fabriqués en usine avant d'être installés sur des poteaux, ce qui n'est pas à la portée d'un bricoleur occasionnel. Ces panneaux ne sont pas démontables.

**[0004]** Des problèmes analogues se posent en ce qui concerne les barrières destinées à entourer un lieu potentiellement dangereux, tel qu'une piscine. Dans ce second cas, le caractère inesthétique d'une solution avec grillage est souvent considéré comme rédhibitoire, alors que l'utilisateur final souhaite souvent installer lui-même sa barrière.

**[0005]** C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention, en proposant un élément de barrière pouvant être fabriqué et transporté de façon tout à fait économique, alors que, une fois assemblé, il constitue une protection efficace, solide à l'esthétique satisfaisante et stable dans le temps.

**[0006]** Dans cet esprit, l'invention concerne un élément de barrière comprenant deux poteaux reliés par des traverses supportant des barreaux, l'une au moins des traverses étant percée d'au moins une ouverture reproduisant approximativement la section transversale d'un barreau, caractérisé en ce que ce barreau est formé par pliage de tôle et pourvu d'un relief, de telle sorte qu'il est apte à être engagé partiellement dans cette ouverture, alors que le relief forme butée à son mouvement d'introduction dans cette ouverture.

**[0007]** Grâce à l'invention, l'assemblage de l'élément de barrière peut avoir lieu sur son site d'installation par l'introduction de barreaux dans des ouvertures ménagées dans chacune des traverses, le relief prévu sur

chacun des barreaux permettant, en pratique, d'immobiliser chaque barreau par rapport à la traverse sans avoir recours à des points de soudure, à des boulons ou à une machine de déformation localisée. L'assemblage de l'élément de barrière est ainsi réversible ou démontable.

**[0008]** Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, un élément conforme à celle-ci incorpore une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- La section du barreau et l'ouverture prévue dans la traverse sont globalement en forme de U.
- Les traverses et/ou les poteaux sont formés par pliage de tôle et ont une section globalement en forme de U.
- Chaque traverse comprend autant d'ouvertures qu'il y a de barreaux sur l'élément de barrière, un barreau étant engagé dans chacune des ouvertures d'une traverse.
- Le relief est formé par une déformation permanente et localisée du barreau, en particulier un crevé ménagé sur un voile central de celui-ci.
- Chaque barreau est pourvu de deux reliefs aptes à coopérer respectivement avec une traverse inférieure et une traverse supérieure de l'élément de barrière, un premier relief étant prévu pour venir en appui contre une face supérieure de la traverse inférieure, alors que le second relief est prévu pour venir en appui contre une face inférieure de la traverse supérieure.
- Les traverses sont montées sans soudure et de façon réversible sur les poteaux, notamment au moyen d'équerres en tôle pliée boulonnées sur les poteaux.

**[0009]** L'invention concerne également une barrière de délimitation d'un espace à protéger, tel que le terrain entourant un local ou une piscine, qui comprend au moins un élément tel que précédemment décrit.

**[0010]** L'invention concerne également un procédé d'assemblage d'un élément tel que précédemment décrit et, plus spécifiquement, un procédé qui comprend des étapes consistant à :

- assembler deux poteaux et une première traverse pourvue d'ouvertures d'introduction de barreaux ;
- introduire partiellement un barreau dans chaque ouverture de la traverse, en amenant un relief du barreau en butée contre un bord de cette ouverture ;
- mettre en place par rapport au poteau une seconde traverse, également pourvue d'ouvertures d'introduction de barreaux, en insérant un barreau dans chaque ouverture de cette seconde traverse et en amenant cette traverse au voisinage de reliefs prévus sur chaque barreau et
- immobiliser la seconde traverse par rapport aux po-

teaux.

**[0011]** L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre de deux modes de réalisation d'un élément de barrière et d'une barrière conformes à son principe, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation schématique en perspective d'une barrière conforme à l'invention incorporant des éléments de barrière conformes à l'invention ;
- la figure 2 est une vue à plus grande échelle du détail II à la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue, à plus grande échelle et avec arrachement partiel, du détail III à la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue éclatée du détail de la figure 2 ;
- la figure 5 est une représentation schématique, éclatée et en cours de montage, d'un élément de la barrière de la figure 1 et
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 4 pour un élément de barrière conforme à un second mode de réalisation de l'invention.

**[0012]** La barrière B représentée partiellement à la figure 1 comporte plusieurs éléments fixes, dont un seul est représenté avec la référence E, ainsi qu'un portillon P articulé autour d'un axe Z-Z' globalement vertical.

**[0013]** Des éléments E supplémentaires prolongent les éléments représentés à la figure 1 dans le sens des lignes pointillées.

**[0014]** L'élément E comprend deux poteaux 1 et 2 réalisés par pliage de tôle et disposés avec leurs axes longitudinaux respectifs  $Z_1-Z'_1$ ,  $Z_2-Z'_2$  globalement verticaux. Chaque poteau 1 ou 2 est pourvu d'une platine 11, respectivement 21, permettant sa fixation sur un sol globalement plan grâce à des vis 12, respectivement 22.

**[0015]** En variante de l'utilisation des platines 11 et 21, les poteaux 1 et 2 pourraient être introduits dans des fourreaux scellés dans le sol ou eux-mêmes directement scellés dans le sol.

**[0016]** Une traverse 3 s'étend entre les poteaux 1 et 2 en partie inférieure de ceux-ci et est supportée par des équerres 13 et 23 en tôle pliée qui sont boulonnées respectivement sur les poteaux 1 et 2. La traverse 3 est elle-même boulonnée sur les équerres 13 et 23.

**[0017]** Cette traverse est formée par pliage de tôle, avec une section transversale globalement en forme de U, comme les poteaux 1 et 2.

**[0018]** Une seconde traverse 4 est prévue en partie supérieure de l'élément E et s'étend entre les poteaux 1 et 2 en étant parallèle à la traverse 3, cette traverse 4 étant également boulonnée sur des équerres 14 et 24, elles mêmes respectivement boulonnées sur les poteaux 1 et 2.

**[0019]** En pratique, les traverses 3 et 4 sont identiques et s'étendent selon des directions globalement horizontales lorsque les poteaux 1 et 2 sont verticaux.

**[0020]** Treize barreaux 5, avec une section transversale en forme de U, sont prévus sur l'élément E et s'étendent selon des directions globalement parallèles aux poteaux 1 et 2, chaque barreau 5 s'étendant entre les traverses et dépassant, respectivement, en dessous de la traverse 3 et au dessus de la traverse 4.

**[0021]** Comme il ressort plus particulièrement des figures 2 et 4, chaque barreau 5 est prévu pour être introduit partiellement dans une ouverture 31 globalement en forme de U qui est ménagée dans le voile supérieur 32 de la traverse 3.

**[0022]** En pratique, les dimensions transversales de l'ouverture 31 sont légèrement supérieures à l'épaisseur de la feuille de tôle dans laquelle est formé le barreau 5, ce qui permet une introduction aisée de ce barreau dans cette ouverture. En revanche, une fois ce barreau introduit dans cette ouverture, il ne peut pas pivoter autour d'un axe vertical, car ses voiles latéraux 51 et 52 sont respectivement bloqués dans les parties latérales 33 et 34 de l'ouverture 31.

**[0023]** Le voile de fond 53 du poteau 5 est prévu pour être engagé dans une partie de fond 35 de l'ouverture 31.

**[0024]** Afin de limiter le mouvement d'introduction du barreau 5 dans l'ouverture 31 et de maintenir celui-ci à une hauteur pré-déterminée par rapport au sol, le voile 53 est pourvu d'un crevé 54 faisant saillie vers l'extérieur du barreau 5 par rapport à ce voile. Ainsi, au terme du mouvement d'introduction de l'extrémité inférieure 55 du barreau 5 dans l'ouverture 31, mouvement qui est représenté par les flèches  $F_1$  aux figures 4 et 5, le crevé 54 vient en appui contre la face supérieure 36 du voile 32, comme représenté à la figure 2, la traverse 3 exerçant alors sur le crevé 54 un effort de réaction représenté par la flèche  $F_2$  qui compense le poids du barreau 5.

**[0025]** Comme il ressort plus particulièrement de la figure 5, le montage de l'élément E peut avoir lieu sans soudure, des boulons étant utilisés uniquement pour solidariser les équerres 13, 14, 23 et 24 respectivement avec les poteaux 1 et 2 et avec les traverses 3 et 4.

**[0026]** Lors d'une première étape de montage, on fixe les équerres 13, 14, 23 et 24 sur les poteaux 1 et 2. Ensuite, on monte la traverse 3 sur les équerres 13 et 23, ce qui permet d'atteindre la position représentée à la figure 5.

**[0027]** Dans cette position, on introduit les extrémités inférieures 55 des différents barreaux chacune dans une ouverture 31 de la traverse 3, les ouvertures 31 étant prévues en nombre correspondant au nombre de barreaux 5. Le mouvement d'introduction  $F_1$  des extrémités 55 dans les ouvertures 31 est poursuivi jusqu'à ce que les crevés 54 des différents barreaux viennent en appui contre la face supérieure 36 de la traverse 3.

**[0028]** Dans cette configuration, la traverse 4 est déplacée en direction des équerres 14 et 24, comme re-

présenté par la flèche  $F_3$ , en prenant soin d'introduire les extrémités supérieures 56 des barreaux 5 dans des ouvertures 41 prévues dans la traverse 4 avec la même géométrie que les ouvertures 31. La traverse 4 est alors boulonnée sur les équerres 14 et 24.

[0029] Afin de garantir qu'un barreau 5 ne peut pas être soulevé de façon trop importante par rapport aux traverses 3 et 4, chaque barreau 5 est pourvu d'un second crevé 57 faisant saillie par rapport au voile de fond 53 et destiné à venir en appui contre la face inférieure 46 d'un voile supérieur 42 de la traverse 4. Ceci empêche un mouvement d'extraction du barreau 5 par rapport aux ouvertures 31 et 41 dans le sens de la flèche  $F_4$  à la figure 3.

[0030] On note cependant qu'il n'est pas obligatoire de prévoir un second crevé sur les barreaux 5, un même crevé pouvant venir en appui respectivement avec les deux traverses 3 et 4. Cependant, l'utilisation de deux crevés 55 et 57 séparés d'une distance  $d_5$  légèrement inférieure à la distance  $d_1$  entre les faces supérieures des équerres 13 et 14, respectivement 23 et 24, permet d'assurer que l'amplitude des mouvements verticaux des barreaux 5 par rapport aux traverses 3 et 4 est limitée.

[0031] On note que la géométrie des crevés 54 et 55 est inversée, la partie la plus saillante de chaque crevé 54 ou 57 étant orientée vers l'extrémité la plus proche 55 ou 56 du barreau 5.

[0032] Les barreaux 5 sont symétriques en ce qui concerne le positionnement des crevés 54 et 57 par rapport aux extrémités 55 et 56, de sorte que l'une ou l'autre de leur extrémité peut être insérée dans les ouvertures 31 ou 41 des traverses 3 ou 4 lors du montage.

[0033] Le montage de l'élément E est très aisé alors que, une fois monté, cet élément est particulièrement résistant, alors qu'aucune soudure n'a été nécessaire.

[0034] Selon une variante non représentée de l'invention, l'un ou les deux crevés 54 et 57 d'un poteau 5 pourraient être orientés vers l'intérieur du U formé par la section transversale de chaque poteau. Cette variante évite que les crevés voisins de la traverse 3 ne soient trop visibles, mais elle induit qu'ils portent sur une languette 37 définie entre les parties 33 et 34 de l'ouverture 31, cette languette pouvant fléchir sous l'effet du poids d'un poteau 5. C'est pourquoi, la solution avec les crevés faisant saillie vers l'extérieur de chaque poteau est préférée, car la traverse 3 est plus résistante dans la zone d'appui 38 prévue à l'extérieur de l'ouverture 31, au voisinage de la zone de pliage 39 de la traverse 3.

[0035] Le portillon P est réalisé avec la même technique et comprend deux poteaux 101 et 102 sensiblement verticaux, le poteau 102 étant articulé par des charnières non représentées sur un poteau d'ancrage 102'. Des traverses 103 et 104 sont montées sur des poteaux 101 et 102 et sont pourvues d'ouvertures d'introduction de barreaux 105 identiques aux barreaux 5 de l'élément E, les traverses 103 et 104 étant généralement plus courtes que les traverses 3 et 4.

[0036] Selon un aspect avantageux de l'invention qui n'est pas représenté, les traverses 3 et 4 peuvent être prévues en différentes longueurs, par exemple de 1 mètre, 1,50 mètre et 2 mètres, ce qui permet d'ajuster la longueur des éléments E à la longueur de la barrière B à réaliser. En outre, un jeu de traverses d'ajustement peut être prévu dans lesquelles des perçages de passage de boulons de fixation sur les équerres sont ménagés en plusieurs endroits, chaque traverse pouvant ainsi être coupée à la longueur choisie, tout en demeurant montable sur les équerres.

[0037] Des jambes de force peuvent être montées sur les poteaux 1 et 2 afin de rigidifier l'élément E. De même, deux poteaux 1 ou 2 de deux éléments E voisins peuvent être assemblés ensemble dans le même but, auquel cas l'un de ces poteaux est dépourvu de platine.

[0038] Dans le second mode de réalisation de l'invention représenté à la figure 6, les éléments analogues à ceux du premier mode de réalisation portent des références identiques augmentées de 200. La traverse 203 de ce mode de réalisation est également pourvue d'une ouverture 231 en forme de U reproduisant approximativement la section transversale d'un barreau 205. Ce mode de réalisation diffère du précédent en ce que le relief 254 prévu sur le voile de fond 253 du poteau 205 n'est pas un crevé mais une bosse formée par emboutissage localisé du voile 253 et destinée à venir en appui contre une zone d'appui 238 de la traverse 203.

[0039] En fait, plusieurs géométries du relief 254 peuvent être envisagées dans le cadre de la présente invention, pour autant que ce relief forme une butée au mouvement d'introduction de l'extrémité inférieure 255 du barreau 205 dans l'ouverture 231.

[0040] Quel que soit le mode de réalisation considéré, l'invention présente l'avantage particulier qu'un élément de barrière conforme à son principe peut être transporté démonté jusqu'à son lieu d'installation, les poteaux, les traverses et les barreaux étant alors disposés parallèlement les uns aux autres et formant un « fagot » compact et aisé à manipuler. Sur le site d'installation, il suffit à un bricoleur, même peu expérimenté, de mettre en oeuvre le procédé mentionné ci-dessus à l'aide d'une simple clef pour boulonner les équerres, afin d'obtenir une barrière efficace, durable et à l'esthétique améliorée.

## Revendications

1. Élément de barrière comprenant deux poteaux reliés par des traverses supportant des barreaux, l'une au moins (3, 4, 103, 104 ; 203, 204) desdites traverses étant percée d'au moins une ouverture (31, 41 ; 231) reproduisant approximativement la section transversale d'un barreau (5, 105 ; 205), **caractérisé en ce que** ledit barreau est formé par pliage de tôle et pourvu d'un relief (54, 57 ; 254), de telle sorte que ledit barreau est apte à être partiel-

lement engagé ( $F_1$ ,  $F_3$ ) dans ladite ouverture, ledit relief (54, 57 ; 254) formant butée à son mouvement d'introduction dans ladite ouverture.

2. Élément de barrière selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite section dudit barreau (5, 105 ; 205) et ladite ouverture (31, 41 ; 231) sont globalement en forme de U. 5
3. Élément de barrière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdites traverses (3, 4, 103, 104 ; 203) et/ou lesdits poteaux (1, 2, 101, 102, 102') sont formés par pliage de tôle et ont une section globalement en forme de U. 10
4. Élément de barrière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque traverse (3, 4, 103, 104 ; 203) comprend autant d'ouvertures (31, 41 ; 231) qu'il y a de barreaux (5, 105 ; 205) sur ledit élément (E, P), un barreau étant engagé dans chaque ouverture d'une traverse. 15
5. Élément de barrière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit relief est formé par une déformation permanente et localisée (54, 57 ; 254) dudit barreau (5, 105 ; 205). 20
6. Élément de barrière selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit relief est un crevé (54, 57) ménagé sur un voile central (53) dudit barreau (5). 25
7. Élément de barrière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque barreau (5, 105) est pourvu de deux reliefs (54, 57) aptes à coopérer respectivement avec une traverse inférieure (6, 103) et une traverse supérieure (4, 104) dudit élément (E, P), un premier relief (54) étant prévu pour venir en appui ( $F_2$ ) contre une face supérieure (36) de ladite traverse inférieure (3, 103), alors que le second relief (57) est prévu pour venir en appui contre une face inférieure (46) de ladite traverse supérieure (4, 104). 30
8. Élément de barrière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdites traverses (3, 4, 103, 104 ; 203) sont montées sans soudure et de façon réversible sur lesdits poteaux (1, 2, 101, 102, 102'), notamment au moyen d'équerres (13, 14, 23, 24) en tôle pliée boulonnées sur lesdits poteaux. 35
9. Barrière (B) de délimitation d'un espace à protéger, **caractérisée en ce qu'elle** comprend au moins un élément (E, P) selon l'une des revendications précédentes. 40
10. Procédé d'assemblage d'un élément de barrière comprenant deux poteaux reliés par des traverses 45

supportant des barreaux, **caractérisé en ce qu'il** comprend des étapes consistant à :

- assembler deux poteaux (1, 2, 101, 102) et une première traverse (3, 103 ; 203) pourvue d'ouvertures (31, 231) d'introduction de barreaux (5, 105 ; 205) ;
- introduire partiellement ( $F_1$ ) un barreau dans chaque ouverture de la traverse, en amenant un relief (54, 254) dudit barreau en butée, contre un bord (38 ; 238) de ladite ouverture (31, 231) ;
- mettre en place ( $F_3$ ) par rapport auxdits poteaux une seconde traverse (4, 104) également pourvue d'ouvertures (41) d'introduction de barreaux, en insérant un barreau dans chaque ouverture de ladite seconde traverse et en amenant ladite traverse au voisinage de reliefs (57) prévus sur chaque barreau et
- immobiliser ladite seconde traverse par rapport auxdits poteaux.

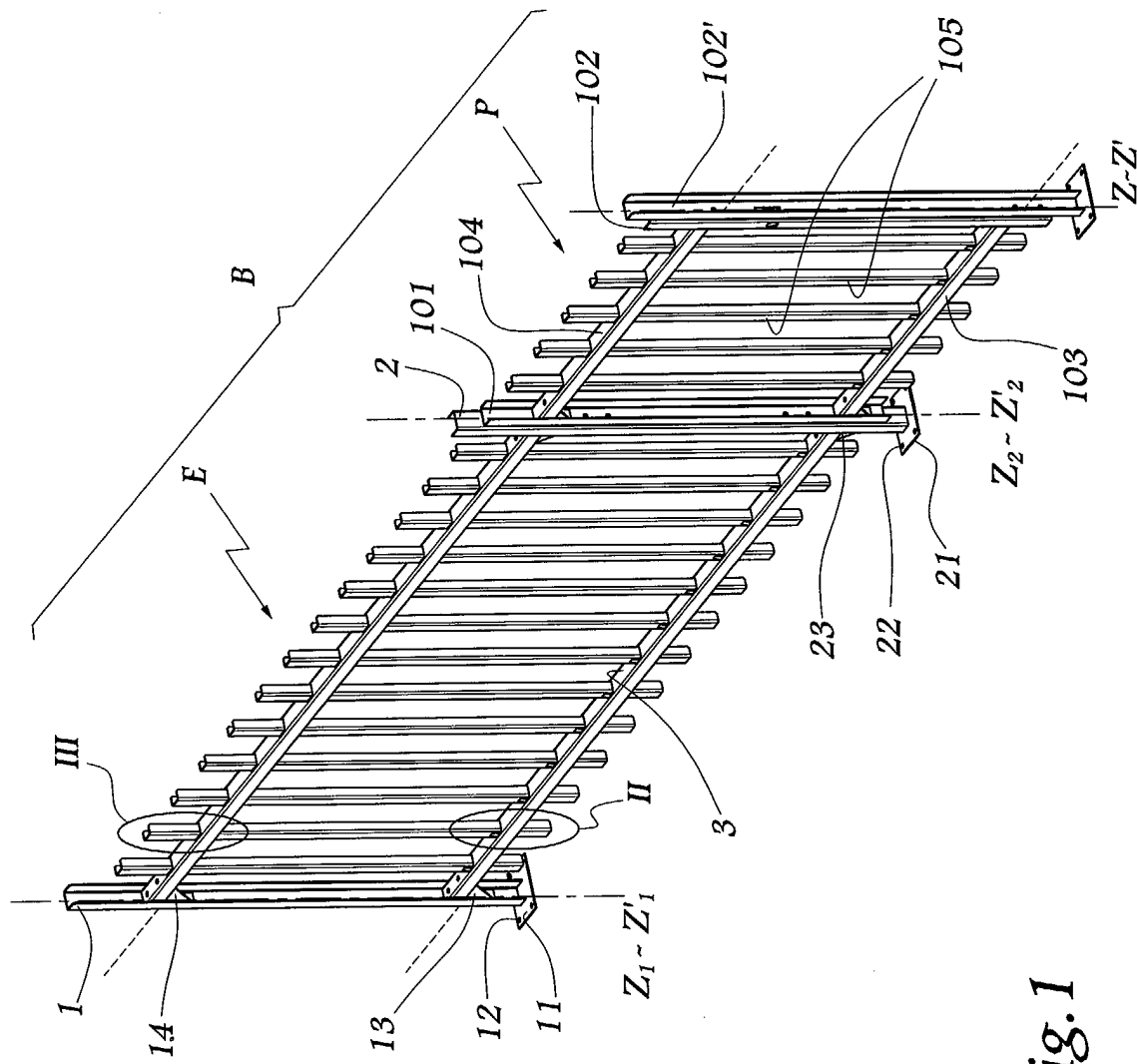
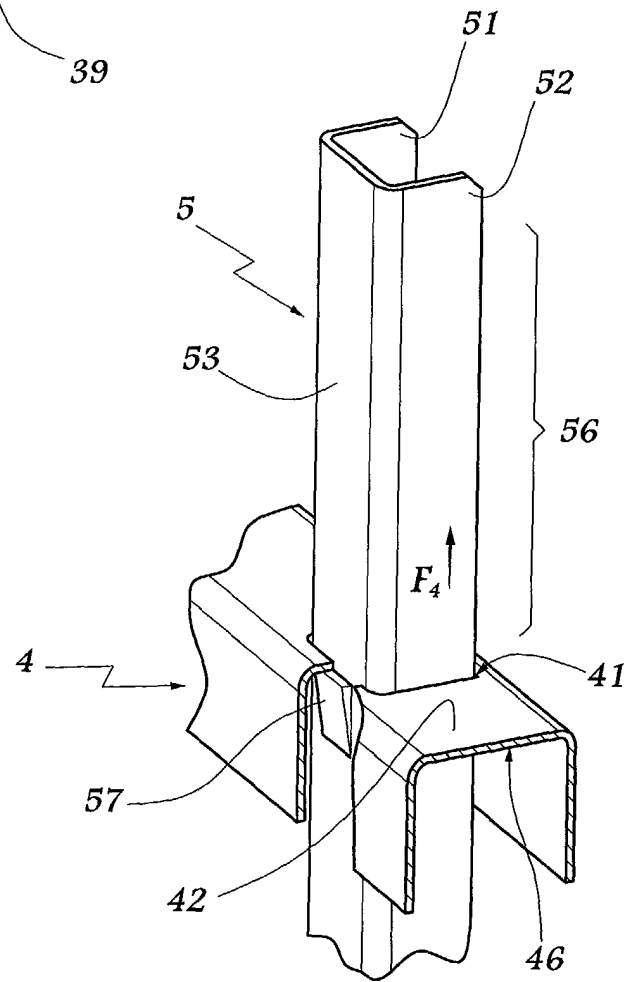
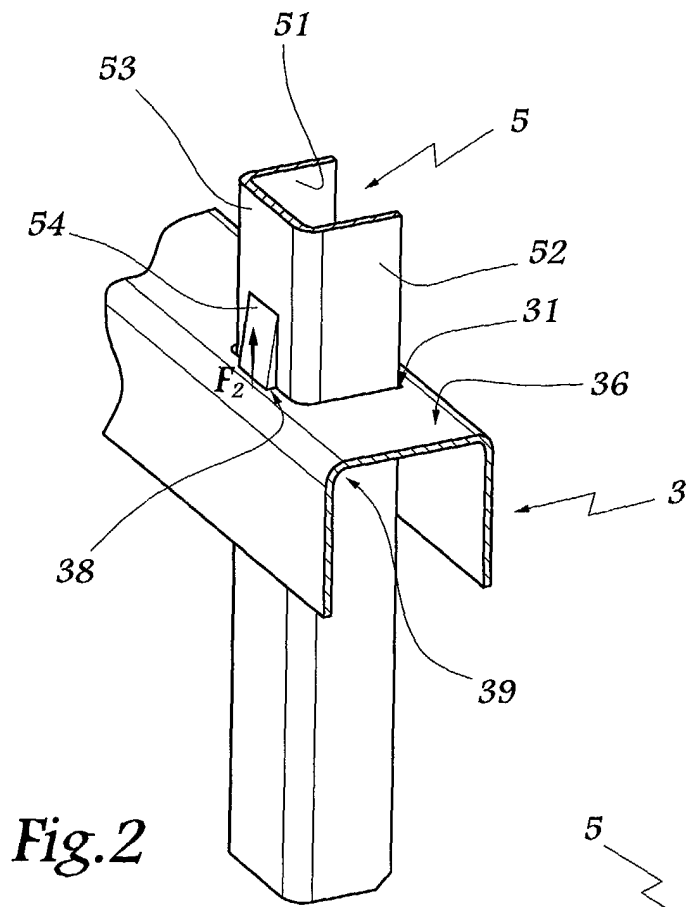


Fig. 1



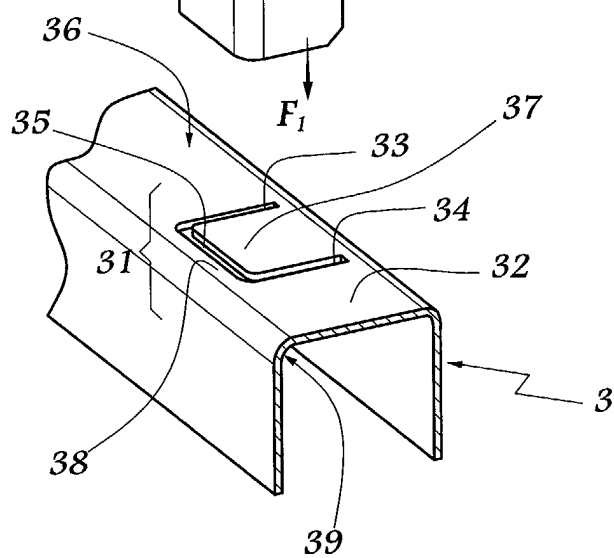
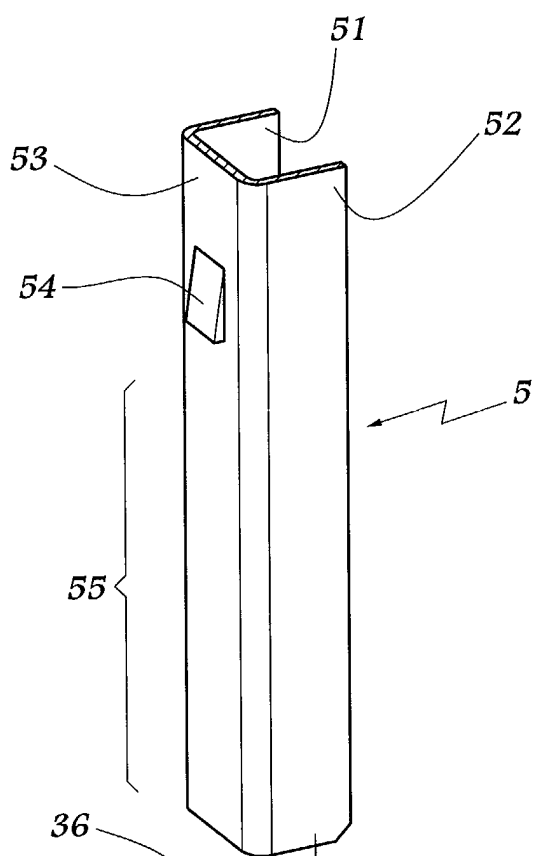


Fig. 4

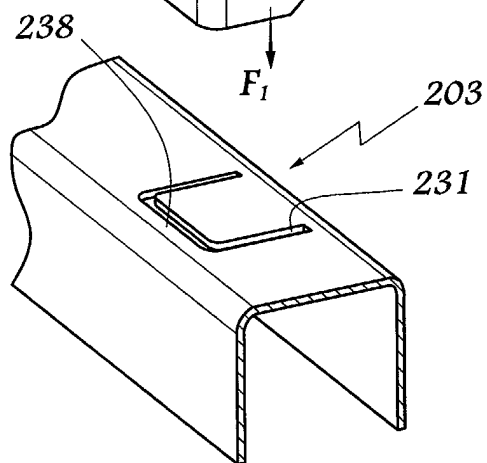
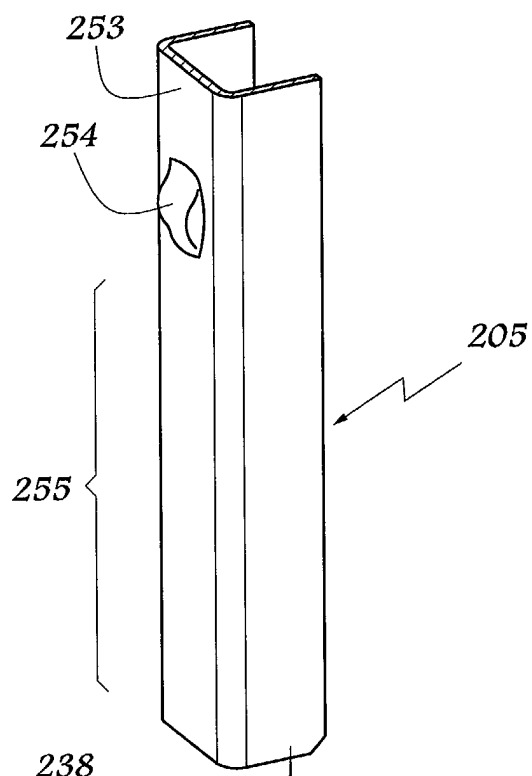
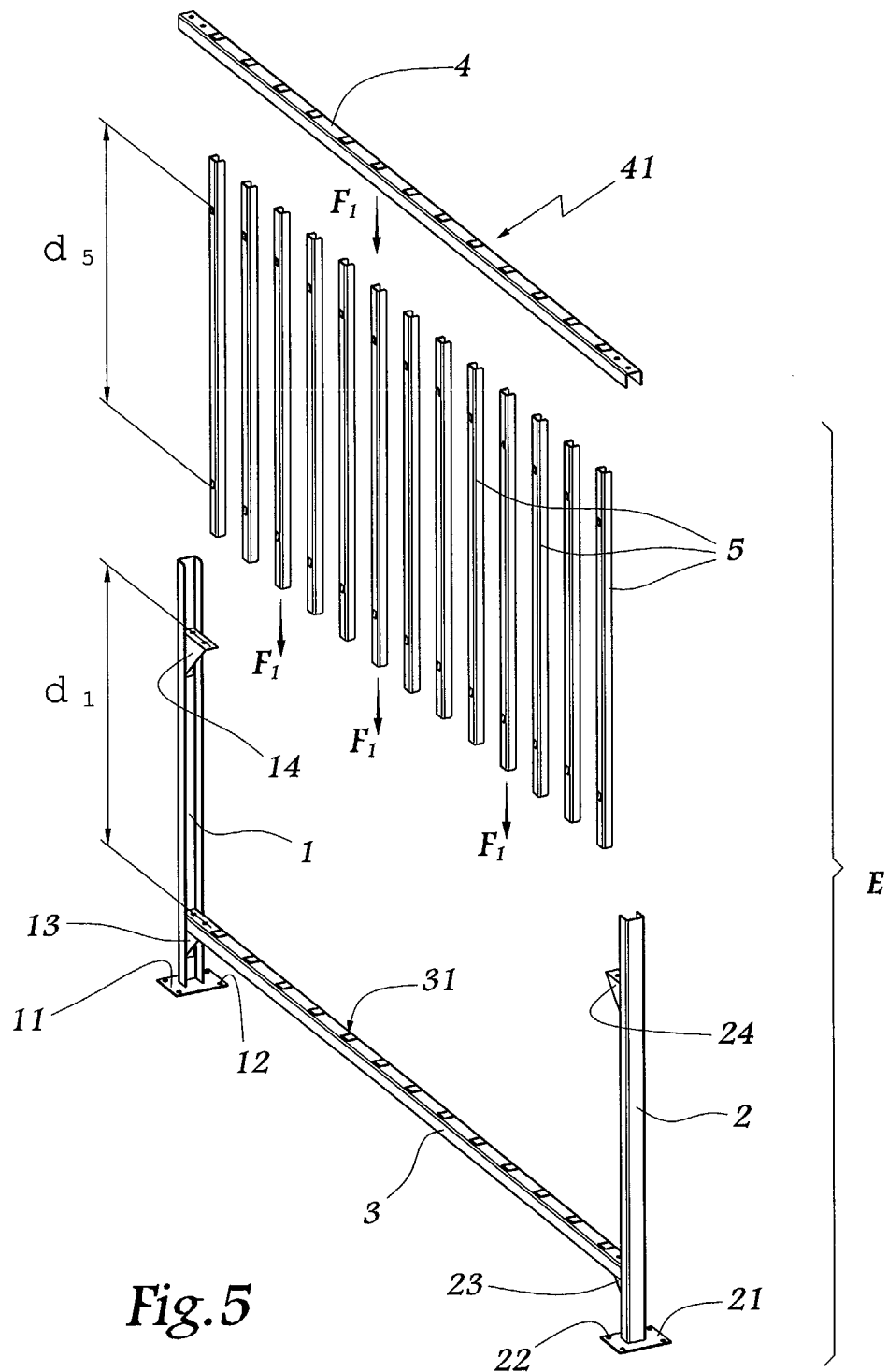


Fig. 6





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 03 35 6069

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.7)
A	EP 0 808 967 A (BRACCIO ENRICO) 26 novembre 1997 (1997-11-26) * le document en entier *	1,3,8-10	E04H17/14
D,A	GB 663 009 A (BAYLISS JONES & BAYLISS LTD) 12 décembre 1951 (1951-12-12) * le document en entier *	1,8-10	
A	US 6 375 166 B1 (GOODALE PETER B ET AL) 23 avril 2002 (2002-04-23) * le document en entier *	1,8-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14 juillet 2003	Examineur Vrugt, S
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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 &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 03 35 6069

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-07-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0808967      A	26-11-1997	IT      MI961008 A1	20-11-1997
		DE      69702425 D1	10-08-2000
		DE      69702425 T2	08-03-2001
		EP      0808967 A2	26-11-1997
		ES      2150169 T3	16-11-2000
		IT      MI980654 U4	20-11-1997
GB 663009      A	12-12-1951	AUCUN	
US 6375166      B1	23-04-2002	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82