

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
3 mars 2005 (03.03.2005)

PCT

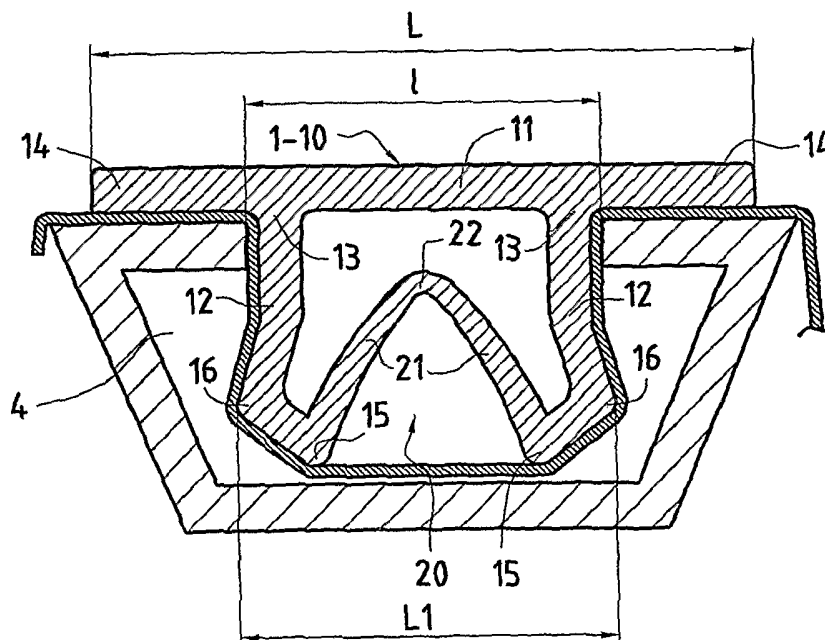
(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/019660 A1

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : F16B 5/06 (74) Mandataire : SARLIN, Laure; Cabinet BEAU DE LOMENIE, 51, Avenue Jean Jaurès, B.P. 7073, F-69301 LYON Cedex 07 (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2003/002316
- (22) Date de dépôt international : 22 juillet 2003 (22.07.2003)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ISERMATIC SYSTEMES [FR/FR]; Plateau de louze, Route Nationale 7, F-38150 Roussillon (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : JACQUET, Gilles [FR/FR]; R. N. 7, F-38550 Auberives sur Varez (FR).
- (81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PROFILE FOR FIXING A TENSIONED CLOTH

(54) Titre : PROFILE POUR LA FIXATION D'UNE TOILE TENDUE



(57) Abstract: The inventive profile for immobilising a cloth, cover or the similar in the groove of a supporting structure comprises a core (11) from which at least two elastically deformable wings (12) are extended. Said wings are essentially parallel to each other and remote from each other with the aid of a reinforcing elastically deformable means (20) arranged therebetween. Said invention is characterised in that said reinforcing means (20) comprise at least one arched cross-member (21) extending between the two wings.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/019660 A1



TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

---

**(57) Abrégé :** Profilé pour l'immobilisation d'une toile, bâche ou analogue dans une gorge d'une structure porteuse, profilé comprenant une âme (11) à partir de laquelle s'étendent au moins deux ailes (12) élastiquement déformables, sensiblement parallèles entre elles et distantes l'une de l'autre et des moyens de renfort (20) élastiquement déformables interposés entre les ailes (12). Caractérisé en ce que les moyens de renfort (20) comprennent au moins une entretoise arquée (21) s'étendant entre les deux ailes (12).

## PROFILE POUR LA FIXATION D'UNE TOILE TENDUE

La présente invention concerne le domaine technique des dispositifs utilisés pour le support d'une toile ou d'une bâche tendue, décorative ou publicitaire.

5 Dans le domaine ci-dessus, il est connu de mettre en œuvre, pour réaliser un panneau décoratif ou publicitaire, une structure porteuse pourvue d'au moins une gorge périphérique dans laquelle est engagée une baguette, afin d'y bloquer une toile ou une bâche tendue qui se trouve disposée à l'intérieur de la gorge, interposée entre cette dernière et la baguette d'immobilisation.

10 Une telle structure porteuse, constitutive d'un panneau décoratif ou publicitaire, a notamment été décrite par le brevet EP 0 326 487.

Selon ce document, la baguette est constituée par un ou plusieurs tronçons d'un profilé qui comprend une âme à partir de laquelle s'étendent au moins deux ailes élastiquement déformables, sensiblement parallèles entre elles et distantes l'une de  
15 l'autre. L'âme présente une largeur supérieure à celle de l'ouverture de la gorge périphérique et les ailes élastiques présentent, également, une largeur maximale supérieure à celle de cette ouverture, afin de venir se coincer dans la gorge périphérique.

Un tel profilé permet, effectivement, d'assurer l'immobilisation d'une bâche ou  
20 toile dans la gorge périphérique de la structure porteuse.

Toutefois, il est apparu, à l'usage, que ce profilé ne permet pas, dans certaines circonstances, d'assurer une fixation de la bâche tendue présentant une résistance suffisante à l'arrachement. Or, ce manque de résistance à l'arrachement, peut apparaître rédhibitoire dans certaines configurations d'utilisation, notamment lors de  
25 la fixation de bâches de grandes dimensions qui peuvent se trouver soumises à des efforts relativement importants lorsqu'elles sont placées en extérieur et qu'elles doivent subir les intempéries, le vent notamment.

Il est donc apparu le besoin de disposer d'un profilé qui soit à même d'offrir une résistance à l'arrachement plus importante que celle offerte par le profilé  
30 d'immobilisation selon l'art antérieur.

A cet effet, un brevet US 5 076 033 a proposé un profilé pour l'immobilisation d'une toile, bâche ou analogue dans une gorge d'une structure porteuse, le profilé comprenant une âme à partir de laquelle s'étendent au moins deux ailes

élastiquement déformables, sensiblement parallèles entre elles et distantes l'une de l'autre, comprenant un élément élastiquement déformable, interposées parallèlement à l'âme entre les ailes d'immobilisation.

5 Cependant, si un tel élément de renfort permet effectivement d'augmenter la raideur des ailes, augmentant ainsi la résistance à l'arrachement de la fixation obtenue par l'insertion du profilé dans une gorge de forme complémentaire, il présente, toutefois, l'inconvénient de nécessiter un effort particulièrement important lors de l'insertion du profilé dans sa gorge. Or, cet effort peut s'avérer rédhibitoire.

10 Ainsi, il apparaît le besoin de disposer d'un nouveau profilé qui, tout en présentant une résistance à l'arrachement supérieure à celle d'un profilé, tel que décrit dans la demande EP 0 326 487, n'offre pas une résistance à l'insertion trop importante. Il s'agit, en effet, d'offrir un compromis satisfaisant entre la résistance à l'arrachement et la résistance à l'insertion.

15 A cet effet, l'invention concerne un profilé pour l'immobilisation d'une toile, bâche ou analogue dans une gorge d'une structure porteuse, profilé comprenant une âme à partir de laquelle s'étendent au moins deux ailes élastiquement déformables, sensiblement parallèles entre elles et distantes l'une de l'autre, ainsi que des moyens de renfort élastiquement déformables interposés entre les ailes.

20 Selon l'invention, les moyens de renfort comprennent au moins une entretoise arquée. Ainsi, cette forme arquée de l'entretoise en favorise la flexion, de manière à réduire l'effort d'insertion du profilé, tout en préservant la fonction de renfort des ailes.

25 Le profilé selon l'invention peut être réalisé de toute façon appropriée et, de manière préférée mais non strictement nécessaire, l'âme, les ailes et les moyens de renfort forment un ensemble monobloc, de sorte que le profilé selon l'invention constitue un tout unitaire. De manière préférée, le profilé est alors réalisé en matière plastique extrudée ou pultrudée au travers d'une filière.

Selon l'invention, l'entretoise arquée peut être conformée de différentes manières en fonction de la raideur recherchée.

30 De même, l'entretoise peut alors être reliée aux ailes à différents niveaux par rapport à l'âme du profilé en fonction de la raideur recherchée. Ainsi, selon une caractéristique de l'invention, l'entretoise relie les extrémités des ailes situées à l'opposée de l'âme.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, l'entretoise est arquée et la concavité de l'entretoise se trouve, de préférence mais non nécessairement, orientée à l'opposé de l'âme.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, l'entretoise présente une forme en « V ».

Selon l'invention, les moyens de renfort peuvent comprendre une ou plusieurs entretoises. Ainsi, selon une caractéristique de l'invention, les moyens de renfort comprennent deux entretoises arquées qui s'étendent entre les deux ailes et dont les concavités sont disposées en regard.

10 De plus, dans cette configuration, les sommets en regard des entretoises viennent, à partir d'un certain rapprochement des ailes, en butée l'un contre l'autre pour interdire tout rapprochement supplémentaire des ailes.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le profilé comprend des moyens de butée destinés à limiter la flexion de l'entretoise arquée. De tels moyens de butée  
15 peuvent être réalisés de toute façon appropriée et être, par exemple, formés par une deuxième entretoise, comme décrit précédemment. Selon une autre forme de réalisation, les moyens de butée sont constitués par un élément ou nervure saillant, à partir de l'âme du profilé, en direction de l'entretoise.

20 Selon encore une autre forme de réalisation de l'invention, les moyens de butée sont formés par un élément saillant s'étendant à partir de l'entretoise pour venir en appui sur l'âme du profilé lors d'un rapprochement des ailes de ce dernier.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la concavité de l'entretoise arquée est orientée vers l'âme du profilé et le sommet de l'entretoise se trouve sensiblement dans ou au-delà, par rapport à l'âme du profilé, du plan défini par les  
25 extrémités des ailes, de sorte que lors de la mise en place du profilé, la toile tendue vient en appui sur le sommet du profilé, empêchant ainsi une flexion de l'entretoise et donc un écartement des ailes du profilé.

Afin d'assurer un parfait verrouillage des ailes du profilé, cette dernière caractéristique peut être associée à la mise en œuvre des moyens de butée pour  
30 lesquels l'entretoise vient en appui.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, afin de permettre un meilleur blocage du profilé dans sa gorge de réception, chaque aile présente, au

voisinage de son extrémité opposée à l'âme et sur sa face extérieure, un relief ou une conformation convexe de blocage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la base de chaque aile est située à distance du bord le plus proche de l'âme du profilé.

5 Conformément à l'invention, l'âme du profilé peut présenter différentes formes en fonction de la structure porteuse et de la gorge dans laquelle elle devra être adaptée. Ainsi, l'âme peut présenter une forme arquée. Toutefois, selon une caractéristique préférée mais non strictement nécessaire de l'invention, l'âme du profilé est sensiblement plane et les ailes s'étendent perpendiculairement à cette  
10 dernière.

L'invention concerne, également, un panneau décoratif ou publicitaire comprenant :

- une structure porteuse pourvue d'au moins une gorge périphérique,
- une baguette disposée dans la gorge pour y immobiliser une toile ou une bâche  
15 tendue,

caractérisé en ce que la baguette est constituée par le profilé décrit ci-dessus.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent de la description ci-dessous effectuée en référence aux dessins annexés qui illustrent différentes formes non limitatives de réalisation d'un profilé selon l'invention et d'un panneau décoratif  
20 ou publicitaire mettant en œuvre un tel profilé.

La **fig. 1** est une perspective schématique partiellement coupée d'un panneau décoratif ou publicitaire mettant en œuvre un profilé selon l'invention.

La **fig. 2** est une section droite transversale selon le plan **II-II** de la **fig. 1** montrant une forme préférée de réalisation d'un profilé conforme à l'invention.

25 Les **fig. 3 à 5** sont des coupes, analogues à la **fig. 2**, montrant différentes formes de réalisation d'un profilé d'immobilisation selon l'invention.

Un profilé selon l'invention est destiné à constituer une baguette **1** mise en œuvre dans le cadre d'un panneau décoratif ou publicitaire, tel qu'illustré à la **fig. 1**, et désigné dans son ensemble par la référence **2**.

30 Le panneau **2** comprend une structure porteuse **3** qui présente au moins une et, selon l'exemple illustré, exactement une gorge périphérique **4**. Le panneau **2** comprend en outre une toile ou bâche **5** qui se trouve pincée ou immobilisée dans la gorge **4** par la baguette **1**.

Afin d'assurer une fixation de la bâche **5** sur la structure porteuse **3**, qui offre une bonne résistance à l'arrachement lorsqu'un effort de traction est appliqué sur la bâche ou toile **5**, l'invention propose de réaliser la baguette **1** à partir d'un profilé **10**, tel qu'illustré, à plus grande échelle, à la **fig. 2**.

5 Le profilé **10** comprend, comme le montre la section transversale, **fig. 2**, une âme **11** à partir de laquelle s'étendent deux ailes **12** sensiblement parallèles entre elles. Selon l'exemple illustré, l'âme **11** est sensiblement plane et les ailes **12** s'étendent perpendiculairement à cette dernière. Comme cela ressort de la **fig. 2**, les ailes **12** sont distantes l'une de l'autre et leur base **13** est située à distance du bord le plus proche **14** de l'âme **11**. Ainsi, l'âme **11** présente une largeur **L** supérieure à la  
10 largeur **l** de l'ouverture de la gorge **4** dans laquelle les deux ailes **12** sont destinées à être engagées simultanément. Afin d'éviter une extraction intempestive du profilé **10** hors de la gorge **4**, chaque aile **12** présente, au voisinage de son extrémité **15**, opposée à l'âme **11**, un relief ou une conformation convexe de blocage **16** aménagée  
15 sur la face extérieure de l'aile **12** correspondante. Ainsi, le profilé **10** présente, au niveau des conformations **16**, une largeur **L<sub>1</sub>** supérieure à la largeur **l** de l'ouverture de la gorge **4**.

Conformément à une caractéristique essentielle de l'invention, afin d'augmenter la raideur des ailes élastiquement déformables **12** face à une contrainte  
20 qui leur serait appliquée dans le sens d'un rapprochement des deux ailes **12**. Le profilé **10** comprend, en outre, des moyens de renfort **20** élastiquement déformables, interposés entre les ailes d'immobilisation **12** et comprenant au moins une entretoise arquée **21** interposée entre les ailes **12**.

L'entretoise arquée **21** peut, bien entendu, être réalisée de toute façon  
25 appropriée. Selon l'exemple illustré, l'entretoise **21** présente une forme en « V » et relie chacune des extrémités **15** des ailes **12**. Comme le montre la **fig. 2**, la pointe **22** du « V », définie par l'entretoise **21** constitutive des moyens de renfort **20**, est, de préférence, orientée vers l'âme **11** du profilé **10**.

Le profilé **10** ainsi constitué peut être réalisé de toute façon et en tout matériau  
30 approprié. De manière préférée mais non strictement nécessaire, le profilé **10** est réalisé en matière plastique, telle que, par exemple mais non exclusivement, du PVC extrudé. L'âme **11**, les ailes **12** et les moyens de renfort **20** forment alors un

ensemble monobloc ou unitaire qui présente un faible coût de revient, tout en offrant des caractéristiques mécaniques particulièrement satisfaisantes.

Le profilé selon l'invention ainsi constitué est mis en œuvre de la manière suivante. La toile **5** est placée sur la structure porteuse **3**, de manière à recouvrir l'ouverture de la gorge périphérique **4**. Ensuite, la baguette **1**, réalisée à partir d'un ou plusieurs tronçons de profilés **10** est engagée à force dans la gorge **4**, de manière à pincer la toile **5**, entre les bords de l'ouverture de la gorge **4** et les ailes **12**. La raideur supplémentaire, offerte par les moyens de renfort **20**, assure alors un bon pincement de la toile **5** entre la baguette **1** et les rebords de la gorge **4**. De plus, la forme arquée de l'entretoise favorise sa flexion et permet alors un rapprochement des ailes **12** lors de l'introduction du profilé **10** dans la gorge **4**. Ainsi, l'entretoise **21** augmente la raideur des ailes **12** sans toutefois interdire complètement leur rapprochement.

La **fig. 3** illustre une variante de réalisation du profilé **10**, tel qu'illustré à la **fig. 2**, selon laquelle le profilé **10** comprend des moyens de butée **23** destinés à limiter les mouvements de l'entretoise **21** dans un sens ou dans un autre.

Selon l'exemple illustré à la **fig. 3**, les moyens de butée **23** sont conçus pour s'opposer à la flexion de l'entretoise **21** à partir d'une certaine valeur de rapprochement des ailes **12**. Ainsi, les moyens de butée **23** comprennent un élément de nervure saillant **24**, s'étendant à partir du sommet de l'entretoise **21**, en direction de l'âme **11**. Ainsi, lors du rapprochement des ailes **12**, la nervure saillante **24** vient en butée contre l'âme **11** et bloquer la flexion de l'entretoise **21**.

De plus, la présence de la nervure **24** permet, lorsque l'entretoise est engagée, de s'assurer du parfait écartement des ailes **12** en venant taper, au moyen d'un maillet, sur le dos de l'âme **11**.

Selon l'invention, les moyens de butée **23** ne sont pas nécessairement solidaires de l'entretoise **21**.

Ainsi, la **fig. 4** illustre une autre forme de réalisation selon laquelle les moyens de butée **23** comprennent une nervure saillante **25** solidaire de l'âme et s'étendant en direction du sommet de l'entretoise **21**.

Il est à noter que, selon cet exemple, l'entretoise arquée **21** ne présente pas une forme en « V », mais une forme en arc de cercle.

La **fig. 5** illustre encore une autre forme de réalisation d'un profilé selon l'invention. Selon cet exemple, les moyens de renfort **20** comprennent une entretoise



arquée 21 dont la concavité est orientée vers l'âme 11 et dont le sommet 27 est disposé de manière à se trouver en position de repos du profilé, sensiblement dans le plan P défini par les extrémités 15 des ailes 12 ou, encore, au-delà du plan P par rapport à l'âme 11.

5 Cette disposition avantageuse de l'invention permet, en position de montage, telle qu'illustrée à la fig. 5, à la toile 5 d'exercer une pression sur le sommet 27 dans le sens d'un écartement des ailes 12 contribuant ainsi à une parfaite immobilisation du profilé 10 dans la gorge 4.

10 Selon cet exemple, le profilé 10 comprend, en outre, bien que cela ne soit pas strictement nécessaire, des moyens de butée 23 constitués par une nervure 28 s'étendant à partir de l'âme 11 vers l'entretoise 21. Cette nervure 28 permet, d'une part, en position de montage, telle qu'illustrée fig. 5 et en association avec la toile 5, de limiter les mouvements de flexion de l'entretoise 21 et donc de verrouiller la position des ailes 12. D'autre part, il est possible, grâce à la nervure 28 lors de  
15 l'engagement du profilé 10 dans la gorge 4 d'assurer un rapprochement des ailes 12 en tapant avec un maillet sur le dos de l'âme 11.

En effet, compte tenu de l'élasticité de l'âme 11, le choc appliqué sur l'âme 11 déplace la nervure 28 en direction du creux de l'entretoise 21 qui se plie, rapprochant ainsi les ailes 12. Cette disposition avantageuse contribue à faciliter l'insertion du  
20 profilé dans la gorge.

Bien entendu, les moyens de butée 23 pourraient ne pas être constitués par une nervure seule mais par deux nervures s'étendant l'une à partir de l'âme et l'autre à partir de l'entretoise et destinées à venir, par exemple, en appui l'une sur l'autre.

25

## REVENDEICATIONS

1 - Profilé pour l'immobilisation d'une toile, bâche ou analogue dans une gorge d'une structure porteuse, profilé comprenant une âme (11) à partir de laquelle s'étendent au moins deux ailes (12) élastiquement déformables, sensiblement  
5 parallèles entre elles et distantes l'une de l'autre et des moyens de renfort (20) élastiquement déformables interposés entre les ailes (12),

caractérisé en ce que les moyens de renfort (20) comprennent au moins une entretoise arquée (21) s'étendant entre les deux ailes (12).

2 - Profilé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'âme (11), les ailes (12)  
10 et l'entretoise arquée (21) forment un ensemble monobloc.

3 - Profilé selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'entretoise (21) relie les extrémités (15) des ailes (12) situées à l'opposé de l'âme (11).

4 - Profilé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que, d'une part, la concavité de l'entretoise arquée (21) est orientée vers l'âme (11) et, d'autre part, le  
15 sommet (27) de l'entretoise s'étend sensiblement dans le plan (P) défini par les extrémités (15) des ailes (12) ou au-delà du plan (P) par rapport à l'âme (11).

5 - Profilé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la concavité de l'entretoise (21) est orientée à l'opposé de l'âme.

6 - Profilé selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'entretoise  
20 (21) présente une forme en « V ».

7 - Profilé selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de butée (23) destinés à limiter les mouvements de l'entretoise (21).

8 - Profilé selon la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens de butée (23) comprennent au moins une nervure (24) solidaire de l'entretoise (21) s'étendant en  
25 direction de l'âme (11).

9 - Profilé selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que les moyens de butée (23) comprennent au moins une nervure (25, 28), solidaire de l'âme (25), s'étendant en direction de l'entretoise (21).

10 - Profilé selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que chaque aile  
30 (12) présente, au voisinage de son extrémité (15) opposée à l'âme (11) et sur sa face extérieure, une conformation convexe de blocage (16).

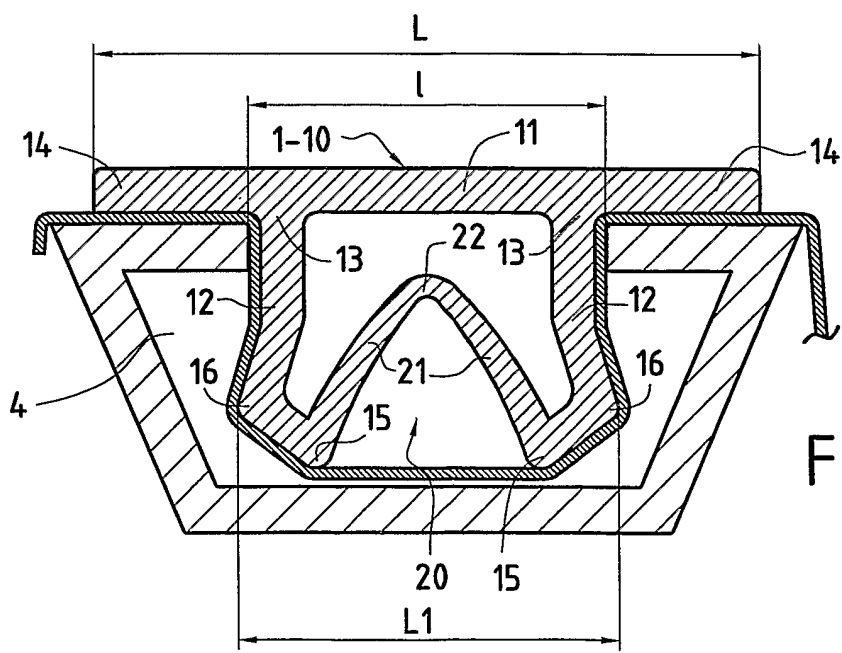
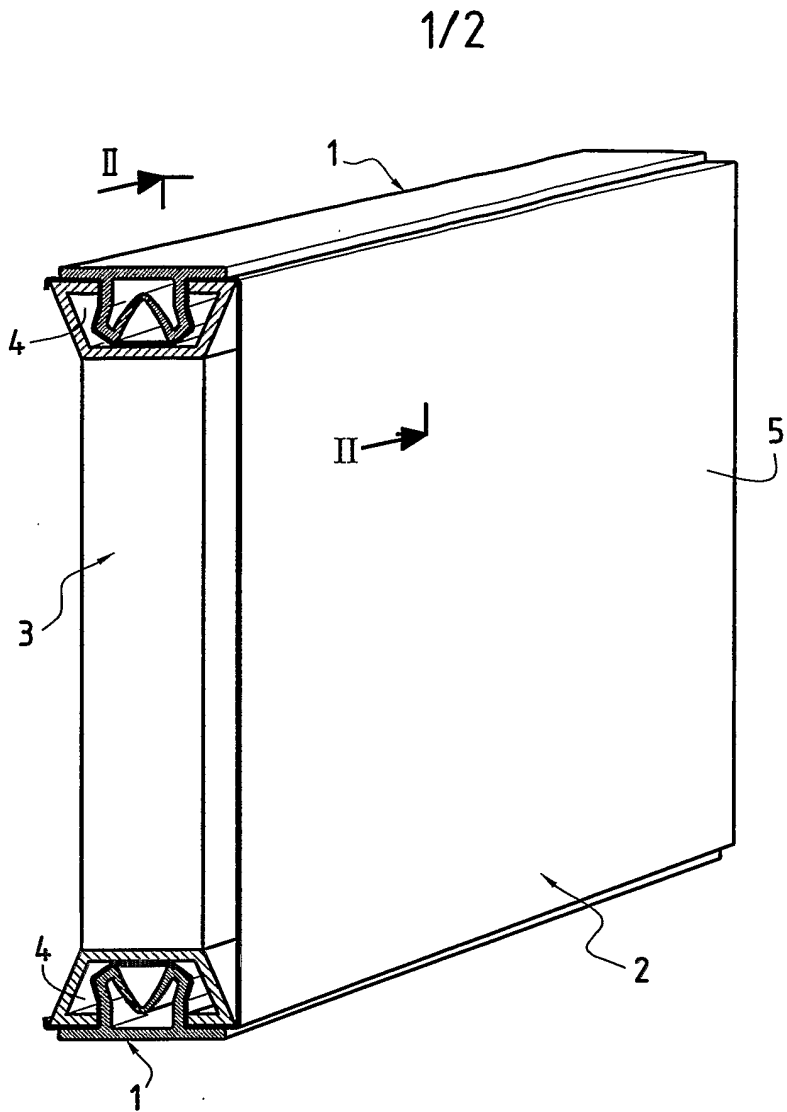
**11** - Profilé selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la base (**13**) de chaque aile (**12**) est située à distance du bord le plus proche (**14**) de l'âme du profilé (**11**).

**12** - Profilé selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'âme (**11**) est sensiblement plane.

**13** - Panneau décoratif ou publicitaire comprenant :

- une structure porteuse (**3**) pourvue d'au moins une gorge périphérique (**4**),
- une baguette (**1**) disposée dans la gorge (**4**) pour y immobiliser une toile ou une bâche (**5**) tendue,

**10** caractérisé en ce que la baguette (**1**) est constituée par un profilé selon l'une des revendications 1 à 12.



FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)

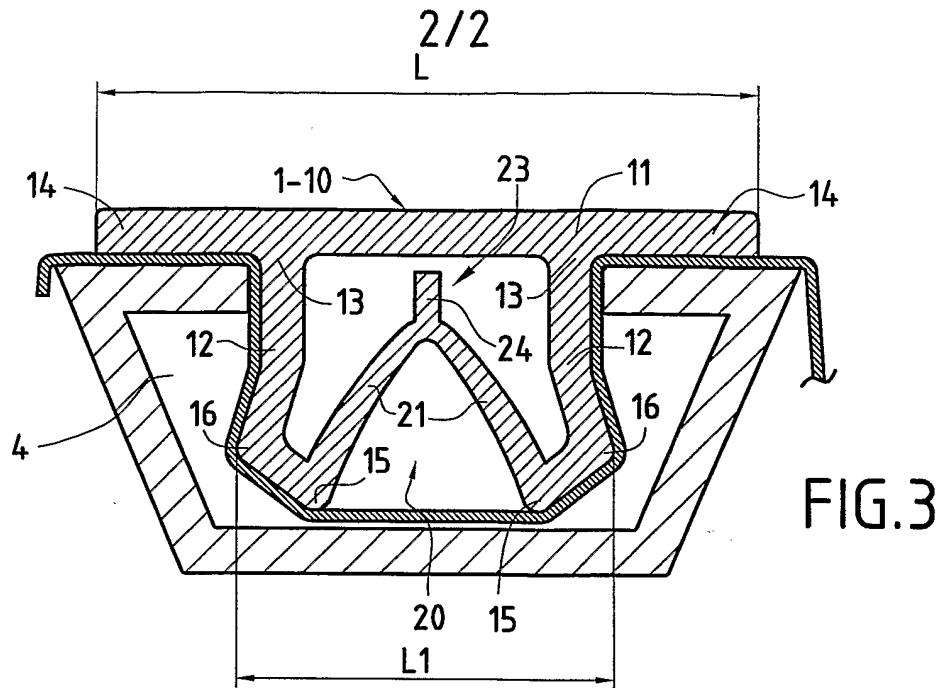


FIG. 3

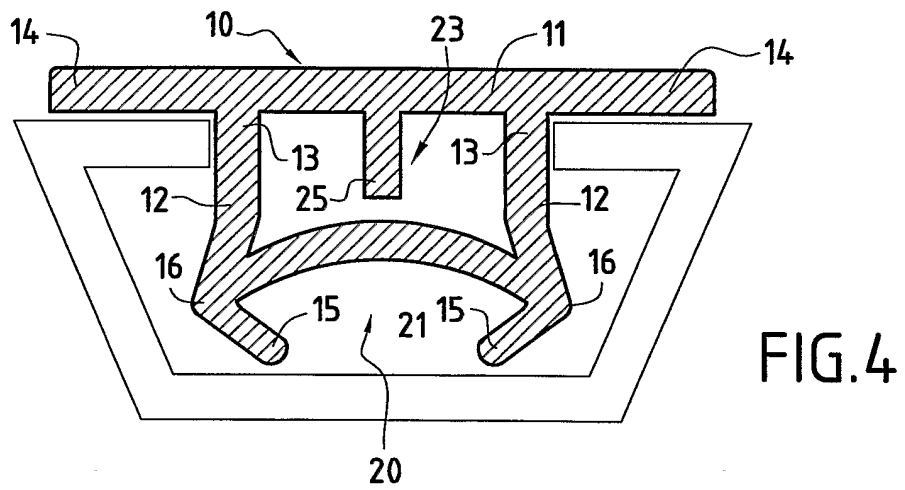


FIG. 4

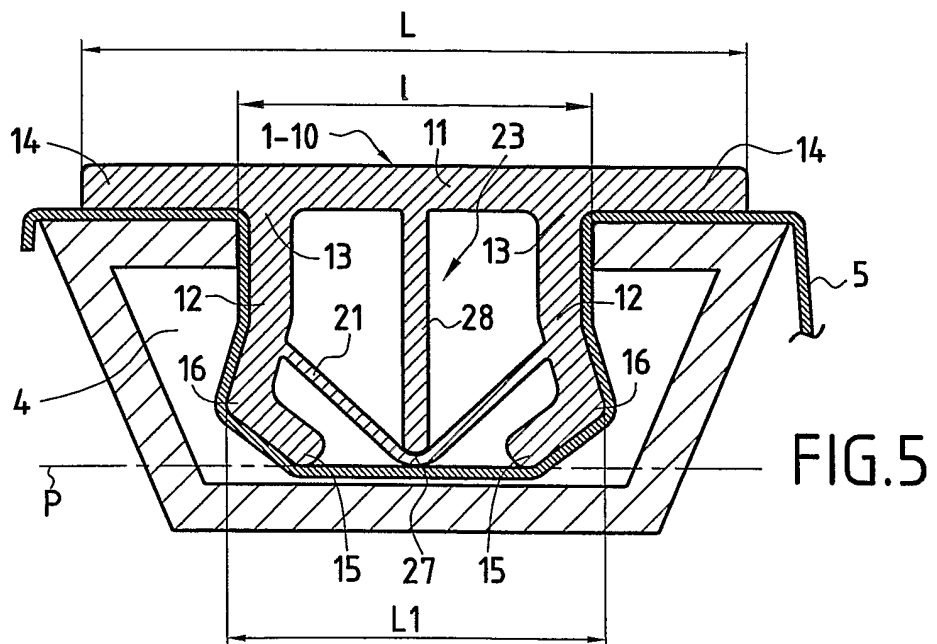


FIG. 5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 03/02316

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 F16B5/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**  
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 F16B E04B B44D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  
EPO-Internal, PAJ, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X  A	DE 38 22 818 A (JOHANN HILLEN & CO GMBH BETONW) 18 January 1990 (1990-01-18) column 1, line 14 - line 15 column 2, line 3 - line 47; figure -----	1-4,6, 10,11,13  7-9
X  A	US 4 916 767 A (UETAKE TSUYOSHI ET AL) 17 April 1990 (1990-04-17) column 2, line 24 - line 35 column 3, line 20 - line 29; figure 6 -----	1-3,5,6, 10-13  7-9
X  A	WO 98 32324 A (TEESTRUCT MANUFACTURING INC) 30 July 1998 (1998-07-30) page 9, line 3 - line 30; figures 6B,8,11,12 ----- -/--	1,2, 10-13  4-6

Further documents are listed in the continuation of box C.       Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search  <b>22 March 2004</b>	Date of mailing of the international search report  <b>29/03/2004</b>
---	---

Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  <b>Martin, C</b>
--	--

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 03/02316

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	FR 2 840 964 A (ISERMATIC SYSTEMES) 19 December 2003 (2003-12-19) the whole document ---	1-3, 5, 6, 10-13
A	US 4 410 027 A (LUCOUS ROBERT W) 18 October 1983 (1983-10-18) column 4, line 3 -column 5, line 4; figures 1-4 ---	1, 2, 10, 11, 13
A	FR 2 575 243 A (FILCLAIR) 27 June 1986 (1986-06-27) abstract; figures -----	1, 13

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/FR 03/02316

Patent document cited in search report	A	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
DE 3822818	A	18-01-1990	DE	3713005 C1	17-11-1988
			DE	3822818 A1	18-01-1990
US 4916767	A	17-04-1990	JP	63133221 U	31-08-1988
			US	5001794 A	26-03-1991
WO 9832324	A	30-07-1998	WO	9832324 A1	30-07-1998
FR 2840964	A	19-12-2003	FR	2840964 A1	19-12-2003
US 4410027	A	18-10-1983	NONE		
FR 2575243	A	27-06-1986	FR	2575243 A1	27-06-1986



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 03/02316

<b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b> CIB 7 F16B5/06		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
<b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b>		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 F16B E04B B44D		
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) EPO-Internal, PAJ, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 38 22 818 A (JOHANN HILLEN & CO GMBH BETONW) 18 janvier 1990 (1990-01-18) colonne 1, ligne 14 - ligne 15 colonne 2, ligne 3 - ligne 47; figure	1-4,6, 10,11,13
A	----	7-9
X	US 4 916 767 A (UETAKE TSUYOSHI ET AL) 17 avril 1990 (1990-04-17) colonne 2, ligne 24 - ligne 35 colonne 3, ligne 20 - ligne 29; figure 6	1-3,5,6, 10-13
A	----	7-9
X	WO 98 32324 A (TEESTRUCT MANUFACTURING INC) 30 juillet 1998 (1998-07-30) page 9, ligne 3 - ligne 30; figures 6B,8,11,12	1,2, 10-13
A	----	4-6
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <span style="margin-left: 200px;"><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</span>		
° Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent	"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international 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	
"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date	"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	
"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)	"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	
"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens	"&" document qui fait partie de la même famille de brevets	
"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
22 mars 2004	29/03/2004	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé	
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	Martin, C	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De... de Internationale No  
PCT/FR 03/02316

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
E	FR 2 840 964 A (ISERMATIC SYSTEMES) 19 décembre 2003 (2003-12-19) le document en entier ---	1-3, 5, 6, 10-13
A	US 4 410 027 A (LUCOUS ROBERT W) 18 octobre 1983 (1983-10-18) colonne 4, ligne 3 - colonne 5, ligne 4; figures 1-4 ---	1, 2, 10, 11, 13
A	FR 2 575 243 A (FILCLAIR) 27 juin 1986 (1986-06-27) abrégé; figures -----	1, 13

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No  
PCT/FR 03/02316

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3822818	A	18-01-1990	DE 3713005 C1 DE 3822818 A1	17-11-1988 18-01-1990
US 4916767	A	17-04-1990	JP 63133221 U US 5001794 A	31-08-1988 26-03-1991
WO 9832324	A	30-07-1998	WO 9832324 A1	30-07-1998
FR 2840964	A	19-12-2003	FR 2840964 A1	19-12-2003
US 4410027	A	18-10-1983	AUCUN	
FR 2575243	A	27-06-1986	FR 2575243 A1	27-06-1986