



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt : **93400398.9**

⑸ Int. Cl.⁵ : **E04F 13/08, E04B 2/78**

⑱ Date de dépôt : **17.02.93**

⑳ Priorité : **27.02.92 FR 9202288**

⑦ Inventeur : **Hacquard, Pierre Marie Paul**
19 route de Schopperten
F-67260 Sarre-Union (FR)

④ Date de publication de la demande :
01.09.93 Bulletin 93/35

⑧ Etats contractants désignés :
BE CH DE ES GB IT LI LU NL PT

⑦ Mandataire : **Barnay, André François**
Cabinet Barnay 72, rue d'Hauteville
F-75010 Paris (FR)

⑦ Demandeur : **Société dite: SOMETA**
2 rue des Jardins
F-67260 Sarre-Union (FR)

⑤ Agencement pour l'aménagement d'une cloison.

⑤ L'invention propose un agencement pour l'aménagement d'une cloison, par exemple de distribution ou de doublage, du type comportant un poteau (10) et au moins un panneau de cloisonnement (12) fixé sur le poteau (10), caractérisé en ce que le poteau comporte au moins un profilé (14) comportant une âme centrale (16) et deux ailes (20) dans lesquelles est réalisée au moins une série de fentes verticales alignées (32, 34) et qui sont prévues pour recevoir une série de crochets correspondants (38) fixés sur un panneau de cloisonnement (12) et qui font saillie transversalement par rapport au plan du panneau (12) de manière à être reçus dans les fentes (32, 34).

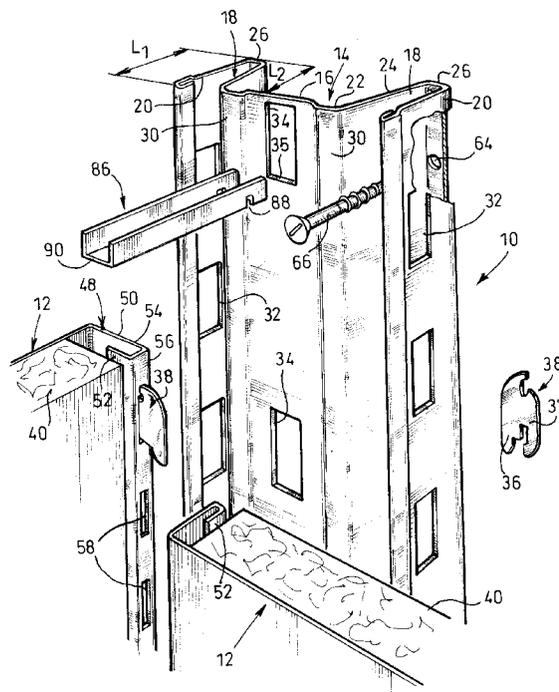


FIG. 2

La présente invention concerne un agencement pour l'aménagement d'une cloison telle que par exemple une cloison de distribution ou une cloison de doublage, du type comportant un poteau et au moins un panneau de cloisonnement fixé sur le poteau.

On connaît de nombreux agencement de ce type qui sont notamment utilisés pour l'aménagement de bureaux afin de partager une surface de plancher en plusieurs bureaux ou cellules indépendants, ou pour réaliser des cloisons de doublage agencées parallèlement à une paroi plus épaisse tel qu'un mur et qui assure soit une meilleure isolation, soit une plus grande planéité. Ces agencements sont réalisés sous la forme de cloisons préfabriquées, dites cloisons sèches, permettant de réaliser en outre des parois démontables. De nombreux types de panneaux à base de bois, lin, plâtre, tôle peuvent être utilisés à cet effet.

Il a été proposé dans le document EP-A-0.365.773 un agencement du type dans lequel le poteau est constitué de deux profilés identiques liés entre eux et dont chacun comporte une âme centrale et deux ailes latérales dans lesquelles sont réalisées au moins une série de fentes verticales alignées qui sont prévues pour recevoir une série de crochets correspondants fixés sur un panneau de cloisonnement et qui font saillie transversalement par rapport au plan du panneau de manière à être reçus dans lesdites fentes pour la fixation d'un panneau de cloisonnement qui s'étend dans un plan sensiblement parallèle à celui de l'aile correspondante.

Cet agencement permet de fixer les panneaux de cloisonnement de manière fiable et dans une position géométrique correcte mais il ne peut pas être utilisé pour la réalisation de cloisons de doublage et il est donc nécessaire de faire appel à un autre type de poteau, ou d'élément équivalent, pour la réalisation d'un tel type de cloison.

Afin de remédier à cet inconvénient, l'invention propose un agencement du type mentionné précédemment, caractérisé en ce que l'âme centrale de chaque profilé est sensiblement perpendiculaire aux ailes latérales du profilé et comporte au moins une série de fentes verticales alignées pour la fixation d'au moins un panneau de cloisonnement qui s'étend dans un plan sensiblement parallèle à celui de l'âme centrale du profilé.

Conformément aux enseignements de l'invention, un même type de profilé permet donc la réalisation d'une cloison de doublage ou, en association avec un profilé identique, la réalisation d'un poteau pour l'aménagement d'une cloison de distribution.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- chacune des deux ailes latérales du profilé est reliée au bord correspondant de l'âme centrale par une plaque de liaison qui s'étend dans un plan sensiblement parallèle à celui de l'aile pour constituer avec cette dernière une portion latérale du profilé en forme de gouttière;

- la largeur des plaques de liaison est supérieure ou égale à la largeur des ailes;
- les fonds des deux gouttières s'étendent dans un plan commun parallèle au plan de l'âme centrale;
- les deux ailes latérales du profilé comportent chacune au moins une série de fentes verticales alignées pour permettre notamment la réalisation d'une cloison à panneaux parallèles;
- le poteau comporte deux profilés identiques fixés l'un à l'autre de manière à constituer un poteau creux dont deux faces parallèles sont constituées par les âmes centrales des deux profilés associés;
- les deux profilés sont en contact mutuel par les fonds de leurs gouttières respectives;
- la largeur des fentes est supérieure à l'épaisseur des crochets de manière à pouvoir régler la position latérale du panneau de cloisonnement par rapport au poteau;
- chaque crochet est fixé de manière amovible sur le panneau de cloisonnement sans utiliser d'outillage spécial;
- le bord latéral vertical du panneau comporte une série d'encoches verticales alignées dont chacune est susceptible de recevoir une patte de fixation d'un crochet correspondant;
- la série d'encoches est formée dans le pli d'une nervure qui présente une section transversale en forme d'épingle à cheveux, qui s'étend verticalement sur la hauteur du panneau et qui constitue le bord latéral vertical du panneau.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- La figure 1 est une vue en coupe par un plan transversal horizontal illustrant un agencement réalisé conformément aux enseignements de l'invention pour la réalisation d'une cloison de distribution à parois doubles et parallèles;
- la figure 2 est une vue en perspective illustrant un profilé pour l'agencement selon l'invention ainsi que des panneaux et des crochets associés;
- la figure 3 est une vue similaire à celle de la figure 1 illustrant l'agencement selon l'invention utilisé pour la réalisation d'une cloison de doublage d'un mur;
- la figure 4 est une vue en coupe par un plan vertical passant par le plan d'un crochet qui illustre le montage d'un crochet sur le panneau et l'accrochage du panneau sur le poteau à l'aide du crochet.

L'agencement illustré à la figure 1 est pour l'essentiel constitué par un poteau ou pilier creux 10 sur lequel sont fixés quatre panneaux de cloisonnement 12 de manière à réaliser un agencement de cloison

double à parois parallèles.

Le poteau 10 est constitué par deux profilés métalliques identiques 14 fixés entre eux, par exemple par soudage, pour constituer un poteau creux.

Comme on peut le voir notamment à la figure 2, chaque profilé 14 est constitué pour l'essentiel par une âme centrale sensiblement plane 16 et par deux portions latérales 18 qui, en section par un plan transversal, présentent une forme de gouttière.

Chaque profilé est symétrique dans sa conception par rapport à un plan médian P perpendiculaire au plan de l'âme centrale 16.

Chaque gouttière 18 est constituée par une aile latérale 20 qui est reliée au bord d'extrémité 22 correspondant de l'âme centrale 16 par une plaque verticale de liaison 24 et par un fond 26.

Les deux fonds de gouttières 26 d'un profilé s'étendent dans un même plan géométrique parallèle au plan de l'âme centrale 16.

Lorsque deux profilés sont utilisés pour constituer un poteau creux, comme dans le cas de la figure 1, ils sont fixés l'un à l'autre en mettant en appui mutuel les fonds 26 des gouttières.

Les deux ailes 20 du profilé sont parallèles entre elles et donc perpendiculaires au plan de l'âme centrale 16.

La largeur L1 de chaque aile 20 est inférieure ou égale à la largeur L2 de la plaque 24 de manière que les bords libres 28 des ailes 20 soient disposés en retrait du plan qui délimite la face externe 30 de l'âme centrale 16.

Cette face externe 30 est constituée par deux nervures de renfort de l'âme 16, cette dernière étant légèrement en retrait vers l'intérieur par rapport au plan commun aux nervures 30. Ce dimensionnement des ailes permet d'utiliser le même profilé pour la réalisation de cloisons de distribution de deux épaisseurs différentes suivant le sens d'utilisation du poteau, et de cloisons de doublage comme cela sera expliqué plus avant en référence à la figure 3.

Chacune des ailes 20 ainsi que l'âme centrale 16 comporte une série de fentes verticales alignées 32.

L'âme centrale 16 comporte également une série de fentes verticales alignées 34.

Les fentes 32 et 34 sont prévues pour recevoir des pattes d'accrochage 36 formées sur des crochets 38 qui permettent, conformément à l'invention, de fixer les panneaux 12 sur les profilés 14.

Chaque panneau 12 de cloisonnement est constitué par un élément formant panneau proprement dit 40 dont une face arrière 42 est tournée vers le profilé 14 et dont la face extérieure 44 est par exemple constituée par un revêtement rigide 46 qui se termine par une portion 48 recourbée à 90° qui s'étend dans un plan perpendiculaire au plan général du panneau 12.

La partie 48 est une nervure dont la section transversale est en forme d'épingle à cheveux 50 délimitée par deux faces parallèles 52 et 54.

Un fond 56 de la nervure 50 constitué par le fond du pli de la portion 48 comporte une série d'encoches verticales alignées 58 dont chacune peut recevoir la patte de fixation 37 d'un crochet de fixation 38.

Comme on peut le constater sur les figures, la largeur transversale des fentes 32 ou 34 est nettement supérieure à l'épaisseur des crochets 38 de manière à permettre un réglage de la position d'un panneau 12 latéralement, c'est-à-dire selon une direction horizontale parallèle au plan du panneau.

Il est ainsi par exemple possible de réaliser des cloisons dont les panneaux sont bord à bord, comme on peut le voir à la partie droite de la figure 1, ou un montage lambrissé comme on peut le voir à la partie gauche de la figure 1, ou à la figure 3.

Comme cela est illustré clairement aux figures 1 et 3, un même profilé, éventuellement doublé d'un profilé identique pour constituer un poteau creux 10, permet de réaliser le montage de panneaux de cloisons sur les ailes 20 ou sur l'âme centrale 16.

Dans ce dernier cas, et notamment en vue de la réalisation d'une cloison de doublage d'un mur 60, on utilise des profilés simples 14 qui sont fixés sur la face 62 du mur à doubler par l'intermédiaire des fonds de gouttière 26 qui comportent des trous 64 pour le passage de vis de fixation 66.

Les panneaux de doublage 12, en montage lambrissé comme à la figure 3 ou en montage bord à bord, sont alors fixés par des crochets 38 qui sont reçus dans les fentes verticales 34 de l'âme 16.

Du fait du dimensionnement en largeur des ailes 20, la face interne 42 de chaque panneau 12 peut être maintenue en appui contre la face externe 30 de l'âme centrale 16.

On décrira maintenant plus en détail un crochet 38 et son association à un profilé 14 et sa fixation sur un panneau 12 en se référant à la figure 4.

La patte de fixation 37 d'un crochet 38 délimite une gorge inférieure verticale 70 qui permet l'introduction du talon inférieur 72 de la patte de fixation 37 dans une encoche 58 en vue de la mise en place du crochet 38 sur le bord latéral vertical du panneau 12.

Le crochet 38 présente également à sa partie supérieure un décrochement 74 dont le fond 76 est amené en butée contre le bord vertical de l'encoche 58 par l'opérateur qui met en place le crochet 38 sur le panneau 12.

Ainsi mis en place, et comme cela est illustré à la figure 4, le crochet est maintenu en position sur le panneau 12 et est en butée verticalement vers le haut de manière à pouvoir encaisser les efforts dûs au poids du panneau lors de l'accrochage de ce dernier.

Le talon 72 qui prend appui contre la face interne 57 du fond de la nervure 50 s'oppose au basculement ultérieur du crochet dans le sens horaire en considérant la figure 4.

La patte d'accrochage 36 qui est formée à l'opposé de la patte de fixation 37 comporte un nez infé-

rier d'accrochage 78 et un talon supérieur de reprise d'efforts 80.

Le nez d'accrochage 78 est séparé de la gorge 70 par une face horizontale d'appui 82 qui, lorsque le panneau 12 est accroché sur un profilé, prend appui contre la face inférieure 84 d'une fente 32 ou 34 selon le cas.

La hauteur H1 de chacune des fentes 32 et 34 est légèrement supérieure à la hauteur globale H2 de la patte d'accrochage 36 de manière à permettre l'introduction de cette dernière dans une fente 32 ou 34 selon la direction horizontale, jusqu'à ce que le panneau vienne en appui par l'intermédiaire de sa face interne 42 contre les ailes 20 ou contre l'âme centrale 16, puis à procéder à la fixation proprement dite en laissant redescendre légèrement le panneau verticalement vers le bas par rapport au poteau pour amener les faces 82 et 84 des crochets et des fentes en contact mutuel.

L'installateur de cloisons, après avoir mis en place les profilés nécessaires, doit simplement équiper les bords latéraux verticaux correspondants des panneaux du nombre de crochets nécessaires, notamment en fonction du poids ou de la dimension des panneaux, puis il n'a plus qu'à venir mettre en place les panneaux sur les profilés comme cela a été indiqué précédemment sans avoir à utiliser aucun outil tel qu'un tournevis, un marteau ou une agrafeuse comme cela était le cas dans les agencements selon l'état de la technique.

Il est à noter que ces crochets amovibles permettent de faciliter grandement la fabrication, le transport et la manutention des panneaux, car ceux-ci ne présentent aucune pièce en saillie jusqu'au moment de leur pose. De plus les crochets 38 peuvent à nouveau être enlevés lorsqu'on désire démonter et stocker ces panneaux. Ces opérations peuvent être renouvelées de nombreuses fois sans entraîner de détérioration.

Les surfaces d'appui sont en saillie, grâce aux soyages effectués sur les faces 20 et 30 du profilé. Ces surfaces d'appui soutiennent la partie isolante du panneau et évitent tout contact entre l'arête 56 du panneau et le profilé lui-même, hormis la faible surface du crochet 38. Ce dispositif confère à l'assemblage des propriétés de rupture du pont phonique et thermique très intéressantes dans le cas de cloisons et d'habillages.

Dans le cas où les profilés sont utilisés pour fixer des panneaux sur les ailes 20, les fentes verticales 34 réalisées dans les âmes centrales 16 peuvent être utilisées pour le montage d'entretoises 86 (voir figure 2) qui relie entre eux deux profilés en vis-à-vis de deux poteaux consécutifs afin de rigidifier l'ensemble de l'agencement.

Chaque entretoise peut être constituée de manière très simple par un profilé en U dont les extrémités comportent, dans la branche centrale 90 du U, une encoche 88 qui est prévue pour coopérer avec le bord inférieur 35 d'une fente verticale 34.

Les profilés 14 peuvent notamment être réalisés en tôle et être reliés entre eux par soudage.

Afin de rigidifier chaque poteau creux 10, il est possible, lors du soudage, d'intercaler une plaque verticale de renfort entre les deux profilés.

On notera enfin que chaque crochet 38 est avantageusement maintenu latéralement entre les faces verticales parallèles 52 et 54 de la nervure en épingle à cheveux 48 qui reçoit les pattes 37 de fixation des crochets dont l'épaisseur est légèrement inférieure à la distance séparant les faces 52 et 54, cette disposition empêchant ainsi le basculement latéral du crochet 38.

Revendications

1. Agencement pour l'aménagement d'une cloison, par exemple de distribution ou de doublage, du type comportant un poteau (10) et au moins un panneau de cloisonnement (12) fixé sur le poteau (10), du type dans lequel le poteau comporte au moins un profilé (14) comportant une âme centrale (16) et deux ailes latérales (20) dans au moins une desquelles est réalisée au moins une série de fentes verticales alignées (32, 34) et qui sont prévues pour recevoir une série de crochets correspondants (38) fixés sur un panneau de cloisonnement (12) et qui font saillie transversalement par rapport au plan du panneau (12) de manière à être reçus dans lesdites fentes (32, 34) pour la fixation d'un panneau de cloisonnement (12) qui s'étend dans un plan sensiblement parallèle à celui de cette aile latérale (20), caractérisé en ce que l'âme centrale (16) du profilé est sensiblement perpendiculaire aux ailes latérales (20) du profilé (14) et comporte au moins une série de fentes verticales (34) alignées pour la fixation d'au moins un panneau de cloisonnement (12) qui s'étend dans un plan sensiblement parallèle à celui de l'âme centrale (16) du profilé (14).
2. Agencement selon la revendication 1, caractérisé en ce que chacune des deux ailes latérales (20) du profilé (14) est reliée au bord correspondant (22) de l'âme centrale (16) par une plaque de liaison (24) qui s'étend dans un plan sensiblement parallèle à celui de l'aile (20) pour constituer avec cette dernière une portion latérale (18) du profilé en forme de gouttière.
3. Agencement selon la revendication 2, caractérisé en ce que la largeur (L2) des plaques de liaison (24) est supérieure ou égale à la largeur (L1) des ailes (20).
4. Agencement selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que les fonds (26) des deux

gouttières (18) s'étendent dans un plan commun parallèle au plan de l'âme centrale (16).

5. Agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les deux ailes latérales (20) du profilé (14) comportent chacune au moins une série de fentes verticales alignées (32) pour permettre notamment la réalisation d'une cloison à panneaux parallèles. 5
10
6. Agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le poteau (10) comporte deux profilés identiques (14) fixés l'un à l'autre de manière à constituer un poteau creux dont deux faces parallèles sont constituées par les âmes centrales (16) des deux profilés (14). 15
7. Agencement selon la revendication 6 prise en combinaison avec la revendication 4, caractérisé en ce que les deux profilés (14) sont en contact mutuel par les fonds (26) de leurs gouttières respectives (18). 20
8. Agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la largeur des fentes (32, 34) est supérieure à l'épaisseur des crochets (38) de manière à pouvoir régler la position latérale du panneau (12) par rapport au poteau (10, 14). 25
30
9. Agencement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque crochet (38) est fixé de manière amovible sur le panneau de cloisonnement (12). 35
10. Agencement selon la revendication 9, caractérisé en ce que le bord latéral vertical du panneau (56) comporte une série d'encoches verticales alignées (58) dont chacune est susceptible de recevoir une patte (37) de fixation du crochet correspondant (38). 40
11. Agencement selon la revendication 10, caractérisé en ce que ladite série d'encoches (58) est formée dans le pli (56) d'une nervure (50) qui présente une section transversale en forme d'épingle à cheveux, qui s'étend verticalement sur la hauteur du panneau (12) et qui constitue ledit bord latéral vertical du panneau. 45
50

55

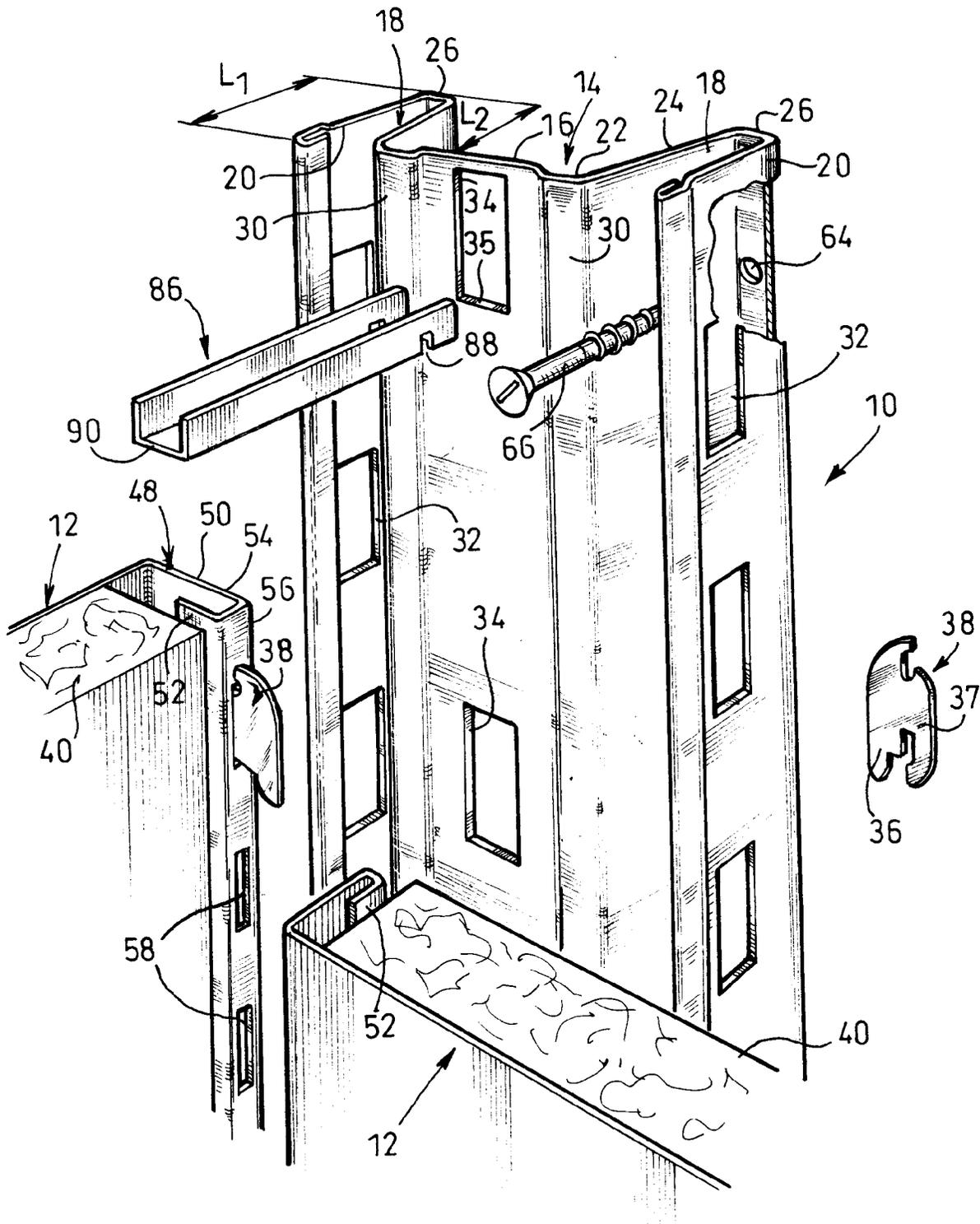


FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 93 40 0398

| 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) |
| D, Y | EP-A-0 365 773 (LEE ET AL.) * colonne 3, ligne 26 - colonne 6, ligne 20 * * colonne 7, ligne 16 - ligne 25; figures 1,4,5,14-16 * | 1-5,9 | E04F13/08 E04B2/78 |
| Y | US-A-3 690 083 (MILLER) * colonne 4, ligne 25 - colonne 5, ligne 35; figures 1,4 * | 1-5,9 | |
| A | EP-A-0 085 630 (POLLET) * page 3, ligne 19 - page 5, ligne 30; figures 1-4 * | 1,5,8 | |
| A | US-A-3 312 032 (AMES) * colonne 7, ligne 12 - ligne 60; figures 1,9,10 * | 6,7 | |
| A | WO-A-9 001 594 (UPHAM-HILL) * page 5, ligne 16 - page 7, ligne 20; figures 1,2 * | 10 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | | E04B E04F |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche LA HAYE | | Date d'achèvement de la recherche 01 JUIN 1993 | Examineur BARBAS A. |
| 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 (P/0402)