



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 050 637 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
08.11.2000 Bulletin 2000/45

(51) Int Cl.7: **E04B 2/74**

(21) Numéro de dépôt: **00440123.8**

(22) Date de dépôt: **04.05.2000**

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

(72) Inventeur: **Meyer, Daniel**
68720 Flaxlanden (FR)

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
c/o Cabinet Bleger-Rhein,
8, Avenue Pierre Mendès France
67300 Schiltigheim (FR)

(30) Priorité: **07.05.1999 FR 9905961**

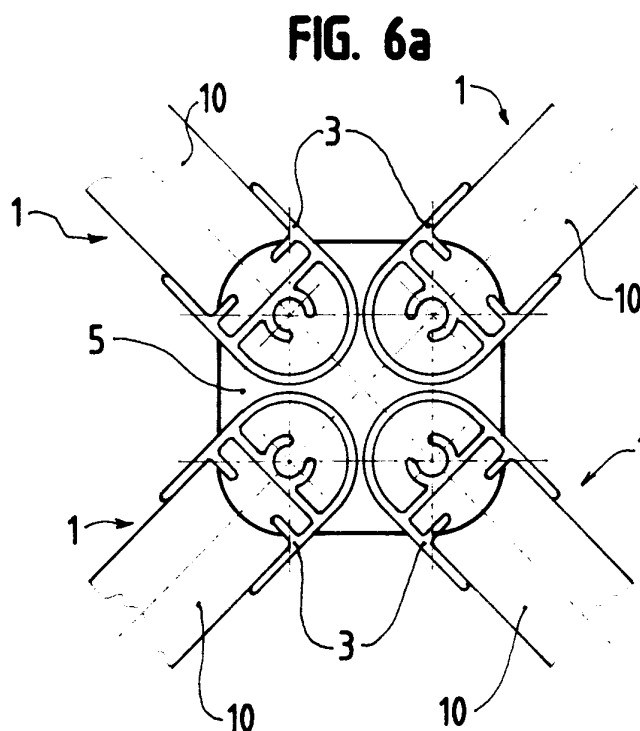
(71) Demandeur: **Reyem Sarl**
68460 Lutterbach (FR)

(54) Cloison de séparation notamment de bureaux

(57) Cloison de séparation, utilisée généralement, mais non exclusivement, dans les bureaux pour créer des boxes ou des séparations.

Elle comporte à chacun des ses coins un élément d'angle apte à recevoir une pièce de liaison (5) permettant de relier par le dessus ou par le dessous deux cloisons (1) ou plus selon la configuration de la pièce de

liaison (5), les éléments d'angle étant solidarisés aux extrémités de profilés qui bordent la cloison (1). Chaque élément d'angle (4) est solidarisé à deux profilés au moyen de deux vis, la vis de solidarisation à un profilé vertical (3) étant percée axialement d'un trou, éventuellement taraudé, pour recevoir un téton de clipage ou une vis de solidarisation d'une pièce de liaison (5).



EP 1 050 637 A1

Description

[0001] La présente invention a pour objet une cloison de séparation, utilisée généralement, mais non exclusivement, dans les bureaux pour créer des boxes ou des séparations.

[0002] Des cloisons de séparation consistent en des parois verticales que l'on assemble et que l'on installe dans un local pour réaliser des boxes.

[0003] Les cloisons sont aboutées de manière rectiligne ou angulaire, un ensemble comportant de préférence des cloisons faisant entre elles un angle pour assurer la sustentation de cet ensemble, tenant compte qu'une cloison rectiligne peut être maintenue debout à l'aide de dispositifs de pieds adéquats.

[0004] De manière générale, l'assemblage des cloisons est réalisé par l'intermédiaire de poteaux, lesquels peuvent chacun, selon leur configuration, permettre d'assembler deux, trois voire quatre parois, en réalisant des angles droits ou autres. De telles cloisons sont toutes identiques à l'exception de leurs dimensions, par contre les poteaux sont différents les uns des autres en fonction du nombre de cloisons qu'ils permettent d'assembler et des angles que font celles-ci entre-elles.

[0005] On connaît également des cloisons constituées de parois équipées de montants verticaux spécifiques à un type d'assemblage. Ainsi une paroi peut comporter, dans toutes les combinaisons possibles, un montant vertical simple pour une extrémité non solidarisée à une autre paroi, un montant double pour la solidarisation à une autre paroi, avec des variantes concernant les différents angles possibles, un montant triple pour la solidarisation à deux autres parois et ainsi de suite.

[0006] De manière évidente, ce type de cloisons présente un grand inconvénient en matière de coût de fabrication et de gestion des stocks. Pour tenter d'y remédier, il a été proposé de gérer séparément les parois et les montants verticaux, lesdites parois étant toutes identiques, excepté en ce qui concerne leurs dimensions, tandis que lesdits montants sont différents et présentent des moyens de fixation auxdites parois permettant de réaliser l'assemblage sur le lieu d'installation. Cette manière de procéder est toutefois équivalente à celle précédemment évoquée, utilisant des poteaux, et elle ne résout pas les problèmes de coût de fabrication et de gestion des stocks.

[0007] Pour pallier ces divers inconvénients, il a été proposé, notamment dans les documents GB 2.198.870 et GB 1.378.300, d'équiper les angles de chacune des parois d'un élément d'angle apte à recevoir une pièce de liaison permettant de relier par le dessus ou par le dessous deux cloisons ou plus selon la configuration de ladite pièce de liaison.

[0008] Les cloisons décrites dans ces documents comportent un panneau central bordé par un cadre constitué de profilés, au moins deux verticaux et deux horizontaux, assemblés deux à deux par un élément

d'angle tandis que les pièces de liaison sont assemblées aux éléments d'angle par emboîtement.

[0009] Dans le document GB 1.378.300, les éléments d'angles sont solidarisés aux profilés par expansion d'une partie élastique, alors que dans le document GB 2.198.870 les profilés sont emboîtés sur les éléments angles qui sont eux-mêmes solidarisés au panneau central au moyen de vis.

[0010] Par ailleurs, dans le document GB 2.198.870 la pièce de liaison est solidarisée à un élément d'angle soit par l'intermédiaire d'un bouchon enfoncé en force dans une ouverture dudit élément d'angle et qui passe au travers de ladite pièce par l'une des ouvertures que comporte celle-ci, soit par l'intermédiaire d'un manchon qu'elle comporte, et dans l'ouverture duquel est engagé en force un bouchon.

[0011] Les cloisons décrites dans ces documents présentent toutefois certains inconvénients, notamment du point de vue de la solidité des divers assemblages, que ce soit entre les éléments d'angles et les différents profilés, ou entre lesdits éléments d'angles et les éléments de liaison. Il serait bien entendu possible de réaliser des assemblages plus robustes par un surdimensionnement des profilés et des éléments d'angle, notamment en largeur et/ou en épaisseur, mais se serait au détriment de l'esthétique et du coût de fabrication de l'ensemble.

[0012] La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients précités en proposant une cloison de séparation de construction robuste et d'un coût de fabrication relativement réduit sans pour autant être inesthétique, et qui est apte à être assemblée solidement à d'autres selon différentes configurations.

[0013] La cloison de séparation objet de la présente invention est du type comportant à chacun de ses coins un élément d'angle apte à recevoir une pièce de liaison permettant de relier par le dessus ou par le dessous deux cloisons ou plus selon la configuration de ladite pièce de liaison, lesdits éléments d'angle étant solidarisés aux extrémités de profilés qui bordent ladite cloison, et elle se caractérise essentiellement en ce que chaque élément d'angle est solidarisé à deux profilés au moyen de deux vis, la vis de solidarisation au profilé vertical étant percée d'un trou axial, éventuellement taraudé, destiné à recevoir un téton de clipage ou une vis de solidarisation d'une pièce de liaison.

[0014] La solidarisation des éléments d'angles aux divers profilés par l'intermédiaire de vis, donne à l'ensemble une grande robustesse, tandis que la solidarisation des pièces de liaison aux éléments d'angles selon le même axe de fixation d'un élément d'angle à un montant vertical permet un gain de place.

[0015] Selon une caractéristique additionnelle de la cloison de séparation selon l'invention, les éléments d'angles comportent des moyens d'indexage de la position et de l'orientation des profilés.

[0016] Selon une autre caractéristique additionnelle de la cloison de séparation selon l'invention, les moyens

d'indexage consistent en des plots destinés à être engagés étroitement dans des logements (23, 33) créés dans les profilés (2, 3) par un arrangement particulier de nervures longitudinales

[0017] Selon une autre caractéristique additionnelle de la cloison de séparation selon l'invention, les pièces de liaison comportent des orifices, chacun pour le passage d'une vis destinée à être vissée dans le trou axial taraudé, pratiqué dans la vis de solidarisation de l'élément d'angle à un profilé vertical.

[0018] Selon une autre caractéristique additionnelle de la cloison de séparation selon l'invention, les pièces de liaison comportent des tétons de clipage, chacun destiné à être introduit en force dans le trou axial pratiqué dans la vis de solidarisation de l'élément d'angle à un profilé vertical.

[0019] Selon une autre caractéristique additionnelle de la cloison de séparation selon l'invention, la tête de la vis destinée à la solidarisation d'une pièce de liaison à un élément d'angle inférieur d'une cloison comporte un embout constituant un pied, tandis que la profondeur d'enfoncement de ladite vis est réglable.

[0020] Selon une autre caractéristique additionnelle de la cloison de séparation selon l'invention, une pièce de liaison comporte un certain nombre d'orifices ou tétons de clipage, pour permettre la solidarisation entre elles d'un nombre de cloisons équivalent.

[0021] Selon une autre caractéristique additionnelle de la cloison de séparation selon l'invention, les pièces de liaison viennent de moulage d'une matière plastique ou d'un alliage métallique.

[0022] Selon une autre caractéristique additionnelle de la cloison de séparation selon l'invention, les surfaces de contact d'une pièce de liaison et d'un élément d'angle comportent des moyens d'indexation permettant de donner une orientation préférentielle de l'un par rapport à l'autre.

[0023] Avantagusement, des pièces de liaison comportant chacune un nombre d'orifices ou de tétons de clipage différent, forment un ensemble venant d'un moulage unique.

[0024] Les avantages et les caractéristiques de la cloison de séparation selon l'invention, ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

[0025] Dans le dessin annexé :

[0026] La figure 1 représente une vue partielle en coupe médiane selon un plan vertical d'une cloison de séparation selon l'invention.

[0027] La figure 2 représente une vue en coupe selon l'axe XX' de la figure 1.

[0028] La figure 3 représente une vue en coupe selon l'axe YY' de la figure 1.

[0029] La figure 4 représente une vue en plan d'un ensemble de pièces de liaison permettant l'assemblage de cloisons de séparation selon l'invention.

[0030] La figure 5 représente une vue en coupe selon

l'axe ZZ' de la figure 4.

[0031] Les figures 6a et 6b représentent des vues schématiques partielles d'assemblages différents de cloisons de séparation selon l'invention.

[0032] En référence à la figure 1, on peut voir une cloison 1 constituée d'une paroi 10 bordée en périphérie par des profilés horizontaux 2 et des profilés verticaux 3, dont un seul est visible, ainsi que deux éléments d'angle 4 qui, chacun, relie, entre eux, un profilé horizontal 2 et un profilé vertical 3.

[0033] Un profilé horizontal 2, représenté en coupe transversale sur la figure 2, est réalisé de préférence en aluminium extrudé, et il comporte essentiellement deux ailes parallèles 20 destinées à recevoir, entre elles, le bord inférieur ou supérieur de la paroi 10, ainsi qu'une partie tubulaire 21, ouverte longitudinalement pour des raisons de fabrication, dont les extrémités 22 sont taraudées.

[0034] Un profilé vertical 3, représenté en coupe transversale sur la figure 3, est également de préférence réalisé en aluminium extrudé, et il comporte essentiellement deux ailes parallèles 30 destinées à recevoir, entre elles, un bord vertical de la paroi 10, ainsi qu'une partie tubulaire 31, ouverte longitudinalement pour des raisons de fabrication, dont les extrémités 32 sont taraudées.

[0035] Un élément d'angle 4 consiste en un bloc de métal de forme permettant son adaptation à l'extrémité d'un profilé horizontal 2 et à l'extrémité d'un profilé vertical 3. Il comporte des moyens d'emboîtement permettant d'indexer la position des profilés 2 et 3 et d'éviter ainsi un pivotement de l'un sur l'autre. Ces moyens consistent, d'une part, en des plots 40 destinés à s'encaster dans des logements 23 que comporte le profilé horizontal 2, et, d'autre part, des plots 41 destinés à s'encaster dans des logements 33 que comporte le profilé vertical 3.

[0036] La solidarisation de l'élément d'angle 4 est réalisée au moyen de vis, une vis 24 vissée dans l'extrémité taraudée 22 de la partie tubulaire 21 du profilé horizontal 2, et une vis 34 vissée dans l'extrémité taraudée 32 de la partie tubulaire 31 du profilé vertical 3.

[0037] Après la solidarisation des quatre éléments d'angle 4 aux deux profilés horizontaux 2 et aux deux profilés verticaux 3, la paroi 10 est cerclée et l'ensemble constitue une cloison 1. Toutes les cloisons 1 destinées à la réalisation de boîtes sont identiques de conception, seules leurs dimensions dans le sens de la largeur peuvent être différentes.

[0038] Sur la figure 1, on peut également voir que les vis 34 sont taraudées axialement pour permettre d'y visser, pour l'élément d'angle 4 supérieur, une vis à tête fraisée 35, et pour l'élément d'angle 4 inférieur une vis 36 munie d'un écrou 37 et d'une rondelle 38, et dont la tête est garnie d'un embout 39 qui de préférence est réalisé dans une matière plastique.

[0039] L'embout 39 constitue un pied, tandis que l'écrou 37 et la rondelle 38 permettent de régler la pro-

fondeur d'enfoncement de la vis 36 pour rattraper un éventuel défaut de planéité ou de niveau du sol.

[0040] On notera que l'utilisation d'une vis 34 taraudée axialement permet de réduire les dimensions de la pièce d'angle 4 et par voie de conséquence la largeur du profilé vertical 3.

[0041] Les vis 35 et 36 sont destinées à solidariser à chacun des éléments d'angle 4 une pièce de liaison 5, représentée partiellement sur la figure 1, permettant, par une fixation analogue, d'assembler la cloison 1 à une ou plusieurs autres cloisons 1, selon la pièce de liaison 5 utilisée, qui peut présenter plusieurs formes qui seront décrites ci-après au regard de la figure 4.

[0042] On remarquera qu'au lieu d'être vissée, une pièce de liaison 5 peut être clipée sur un élément d'angle 4. Dans ces conditions, la vis 34, au lieu d'être taraudée, pourra être, simplement, percée axialement pour la réception d'un téton de clipage équipant, alors ladite pièce de liaison 5. Ainsi, lorsque dans la suite de la description il est fait allusion à un ou plusieurs orifices 50 dans une pièce de liaison 5 pour le passage de vis 35, 36, l'on comprendra qu'en lieu et place de ces orifices 50 peuvent être ménagés des tétons de clipage venant, par ailleurs, se substituer à une vis de fixation 35, 36.

[0043] Sur cette figure on peut voir:

- une pièce de liaison 5 de forme triangulaire qui présente trois orifices 50 pour recevoir trois vis 35 ou 36, en vue de l'assemblage de trois cloisons 1,
- une pièce de liaison 5 de forme carrée qui présente quatre orifices 50 pour recevoir quatre vis 35 ou 36, en vue de l'assemblage de quatre cloisons 1,
- une pièce de liaison 5 de forme oblongue qui présente deux orifices 50 pour recevoir deux vis 35 ou 36, en vue de l'assemblage de deux cloisons 1.

[0044] Ces trois pièces de liaison 5, qui viennent de moulage d'une matière plastique, sont reliées par des ponts 51, car elles forment un ensemble 52 moulé d'une seule pièce.

[0045] On notera que l'ensemble 52 comporte également deux pièces 53 en forme de rondelles destinées à garnir les éléments d'angle 4 de l'extrémité d'une cloison 1 non assemblée à une autre, en y étant fixées au moyen des vis 35 ou 36.

[0046] Si on se réfère également à la figure 5, on voit que l'un des orifices 50 de chacune des pièces de liaison 5 est bordé, du côté opposé à celui comportant une fraisure 54 destinée à loger la tête d'une vis 35, d'un plot 55 de forme sensiblement oblongue destiné à loger dans une échancrure 42 de forme complémentaire, visible sur la figure 1, pratiquée dans l'élément d'angle 4, afin d'indexer la position des pièces de liaison par rapport à la cloison 1.

Les autres orifices 50 sont bordés du même côté que le plot 55, d'un embout tubulaire 56 de même longueur,

destiné également à être introduit dans une échancrure 42, afin d'y être centré avec possibilité d'y tourner pour orienter les cloisons 1 dans des angles différents que ceux que font entre eux les axes passant par les orifices 50.

[0047] On notera qu'il est toutefois possible que chacun des orifices 50 des pièces de liaison 5 soit muni d'un plot 55 pour garantir un angle précis.

[0048] On notera également que l'indexation d'une pièce de liaison 5 sur un élément d'angle 4 peut être réalisée différemment. Les faces de contact de ceux-ci peuvent par exemple présenter des dentures radiales de formes complémentaires, permettant de les bloquer l'un sur l'autre dans une position angulaire précise, le nombre d'angles possible étant fonction du pas des dentures.

[0049] Si on se réfère maintenant aux figures 6a et 6b, on peut voir sur la figure 6a quatre cloisons 1 assemblées au moyen d'une pièce de liaison 5 de forme carrée, et sur la figure 6b, trois cloisons 1 assemblées au moyen d'une pièce de liaison 5 de forme triangulaire.

[0050] Une cloison 1 selon l'invention présente de nombreux avantages par rapport à une cloison de type connu. En effet, du point de vue coût, les pièces de liaison 5 sont d'un faible prix de revient, ce qui permet que chaque cloison 1 soit conditionnée avec quatre ensembles 52 et au moins deux vis 35 et vis 36, pour faire face à toutes les configurations d'assemblage possibles. Il n'y a donc pas de problème de gestion de stock.

[0051] De plus, le mode d'assemblage des cloisons 1, outre sa discrétion, permet de faire varier les angles que forment les cloisons 1 à volonté, autorisant ainsi à moindre coût de multiples configurations d'agencement.

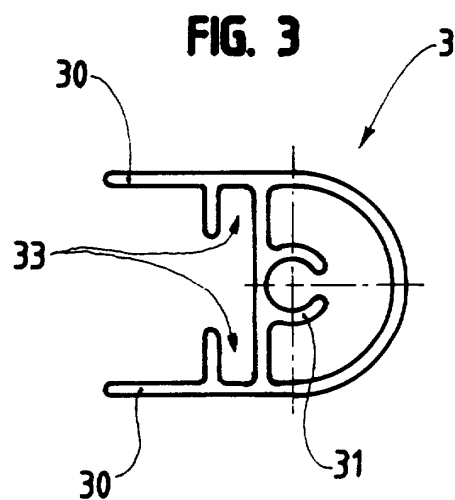
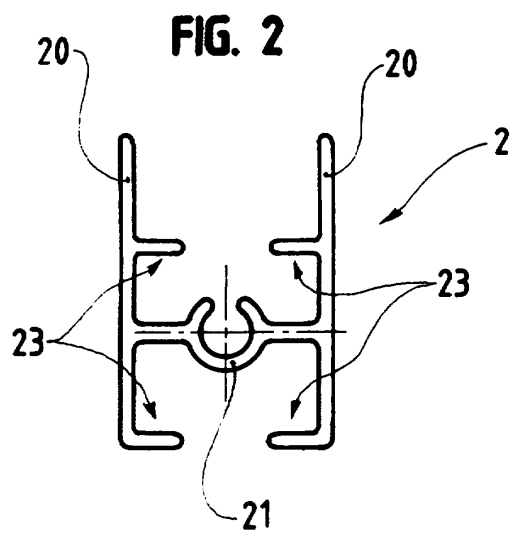
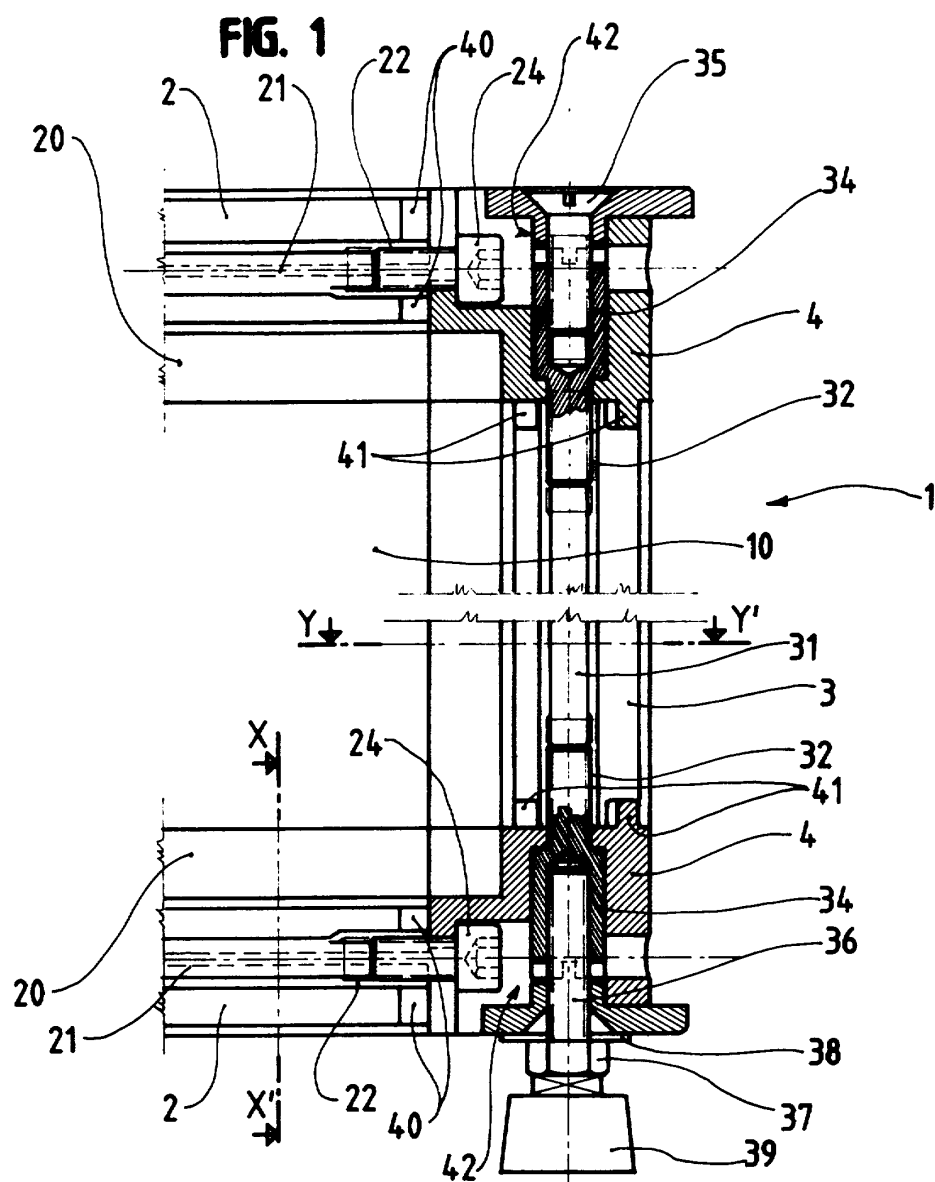
Revendications

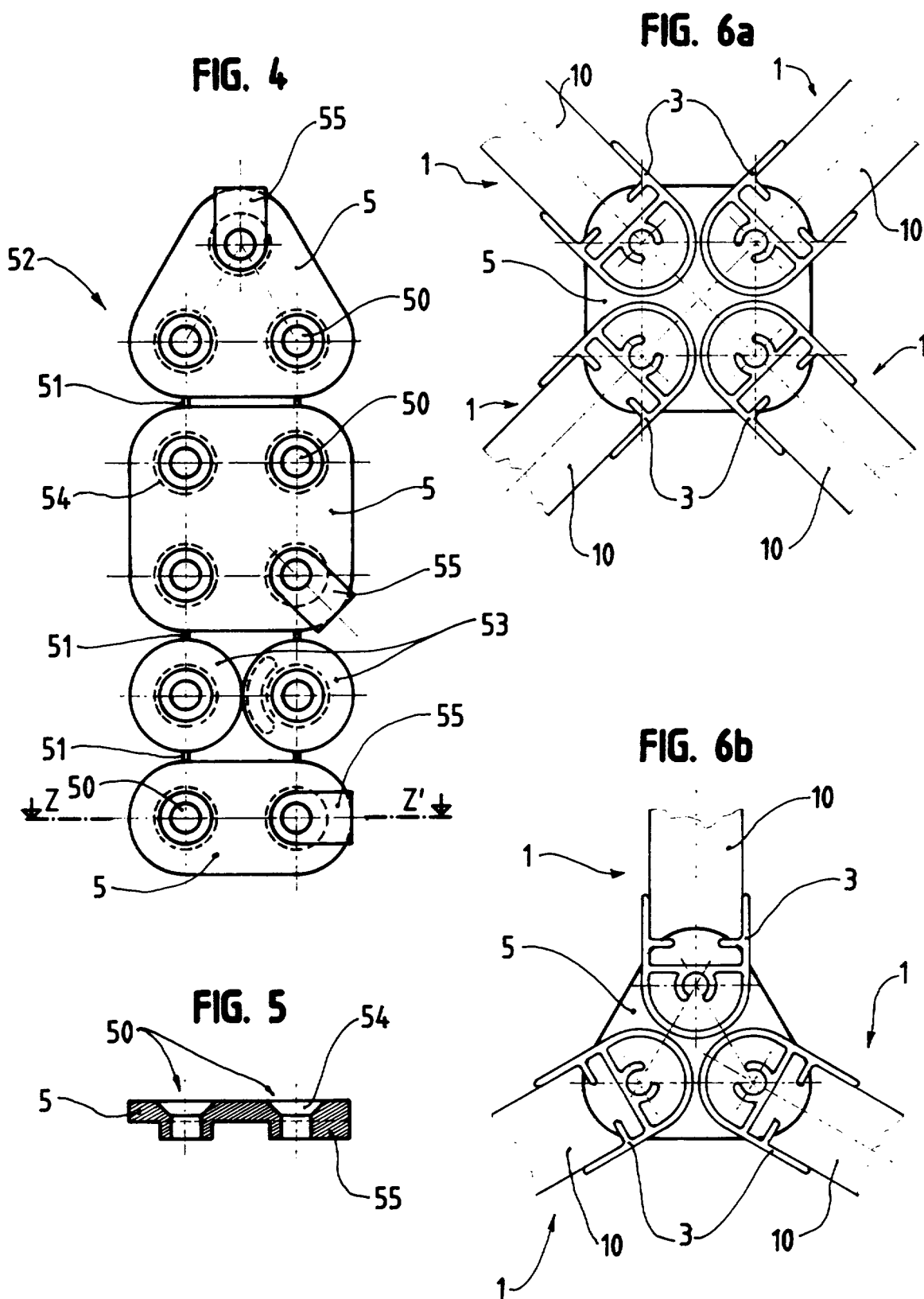
1. Cloison de séparation, utilisée généralement, mais non exclusivement, dans les bureaux pour créer des boxes ou des séparations, comportant à chacun de ses coins un élément d'angle (4) apte à recevoir une pièce de liaison (5) permettant de relier par le dessus ou par le dessous deux cloisons (1) ou plus selon la configuration de ladite pièce de liaison (5), lesdits éléments d'angle (4) étant solidarisés aux extrémités de profilés (2, 3) qui bordent ladite cloison (1), caractérisée en ce que chaque élément d'angle (4) est solidarisé à deux profilés (2, 3) au moyen de deux vis (24, 34), la vis (34) de solidification à un profilé vertical (3) étant percée d'un trou axial, éventuellement taraudé, pour recevoir un téton de clipage ou une vis (35, 36) de solidification d'une pièce de liaison (5).
2. Cloison de séparation selon la revendication 1, caractérisée en ce que les éléments d'angles (4) comportent des moyens (40, 41) d'indexage et les pro-

filés (2, 3) des moyens (23, 33) de blocage, qui coopèrent pour éviter un pivotement desdits profilés (2, 3) sur lesdits éléments d'angle (4).

orientation préférentielle de l'un par rapport à l'autre.

3. Cloison de séparation selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens d'indexage consistent en des plots destinés à être engagés étroitement dans des logements (23, 33) créés dans les profilés (2, 3) par un arrangement particulier de nervures longitudinales. 5
10
4. Cloison de séparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les pièces de liaison (5) comportent des orifices (50), chacun pour le passage d'une vis (35, 36) destinée à être vissée dans le trou axial taraudé, pratiqué dans la vis (34) de solidarisation de l'élément d'angle (4) à un profilé vertical (3). 15
5. Cloison de séparation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les pièces de liaison (5) comporte des tétons de clipage, chacun destiné à être introduit en force dans le trou axial pratiqué dans la vis (34) de solidarisation de l'élément d'angle (4) à un profilé vertical (3). 20
25
6. Cloison de séparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la tête de la vis (36), destinée à la solidarisation d'une pièce de liaison (5) à un élément d'angle (4) inférieur d'une cloison, comporte un embout (39) constituant un pied, tandis que la profondeur d'enfoncement de ladite vis (36) est réglable. 30
7. Cloison de séparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'une pièce de liaison (5) comporte un certain nombre d'orifices (50) ou de tétons de clipage, pour permettre la solidarisation entre elles d'un nombre de cloisons (1) équivalent. 35
40
8. Cloison de séparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les pièces de liaison (5) viennent de moulage d'une matière plastique ou d'un alliage métallique. 45
9. Cloison de séparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que des pièces de liaison (5) comportant chacune un nombre d'orifices (50) ou de tétons de clipage différent, forment un ensemble (52) venant d'un moulage unique. 50
10. Cloison de séparation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les surfaces de contact d'une pièce de liaison (5) et d'un élément d'angle (4) comportent des moyens d'indexation (55) permettant de donner une 55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 44 0123

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	DE 298 20 223 U (ORIGON PRÄSENTATIONSYSTEME GMBH) 18 février 1999 (1999-02-18) * page 12, ligne 14 - page 14, ligne 7; figures 7-13 *	1,6-8	E04B2/74
A	DE 296 03 402 U (ERBSLÖH AG) 26 septembre 1996 (1996-09-26) * figures 1-6 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14 juin 2000	Examineur Kergueno, J
<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 & : 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 00 44 0123

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.

14-06-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29820223 U	18-02-1999	EP 1001402 A	17-05-2000
DE 29603402 U	26-09-1996	AUCUN	

EPO FORM P0460

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