(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 849 925 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
31.10.2007 Bulletin 2007/44

(51) Int Cl.:
E04B 2/74 *(2006.01)* ***E04G 21/30*** *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **07366001.1**

(22) Date de dépôt: **26.04.2007**

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

(30) Priorité: **27.04.2006 FR 0603778**

(71) Demandeur: **Graphik**
54320 Maxeville (FR)

(72) Inventeur: **Keppi, Bruno**
54220 Malzeville (FR)

(74) Mandataire: **Poupon, Michel**
Cabinet Michel POUPON,
L'Escurial,
Technopole de Brabois,
17, avenue de la Forêt de Haye
54519 Vandoeuvre-les-Nancy Cédex (FR)

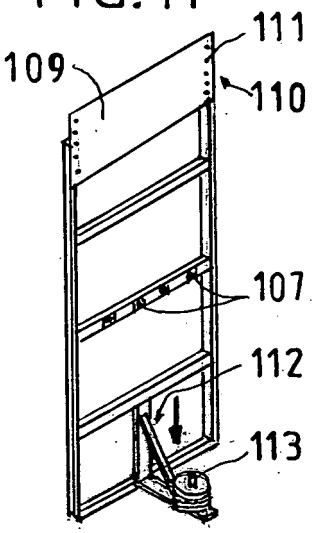
(54) **Jeu d'éléments pour la réalisation d'une cloison mobile**

(57) Jeu d'éléments pour la réalisation d'une cloison mobile, caractérisé en ce qu'il est composé d'un ensemble de panneaux rectangulaires et d'au moins un module-porte rectangulaire tous équipés de moyen de solidarisation avec le panneau ou le module porte voisin, et composé également d'un ensemble d'équerres de stabilisation et d'un jeu d'étais (19).

De façon préférentielle, les moyens de solidarisation sont des moyens d'emboîtement ou de clipsage aptes à positionner les panneaux ou modules dans un même plan après solidarisation.

L'invention porte également sur une cloison réalisée à l'aide de ce jeu d'éléments, les équerres étant fixées en bas de la cloison et d'un même côté, les étais étant disposés verticalement et prenant appui entre le bord supérieur de la cloison et le plafond du local.

FIG.11



EP 1 849 925 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une cloison mobile, en particulier pour la protection de chantiers.

[0002] Lors de travaux de réfection dans les centres commerciaux et les galeries commerciales, il est obligatoire de créer une cloison provisoire pour masquer les travaux, protéger l'accès au chantier en interdisant l'accès du chantier aux usagers du centre commercial, tout en présentant un caractère esthétique.

[0003] En outre, cette cloison doit répondre à un certain nombre d'objectifs :

- la cloison doit comporter une porte pour l'accès du chantier au personnel du chantier, aux outils et divers matériaux, cette porte devant fermer à clé,
- le cloisonnement doit être hermétique,
- la pose de la cloison ne doit endommager aucun élément de la structure du lieu où elle est installée,
- le montage et le démontage doivent être aisés et rapides.

L'invention répond à tous ces objectifs et consiste en un jeu d'éléments pour la réalisation d'une cloison mobile, caractérisé en ce qu'il est composé d'un ensemble de panneaux rectangulaires et d'au moins un module-porte rectangulaire tous équipés de moyen de solidarisation avec le panneau ou le module porte voisin, et composé également d'un ensemble d'équerres de stabilisation portant des poids.

[0004] Selon un mode de réalisation, les moyens de solidarisation sont des moyens d'emboîtement ou de clipsage aptes à positionner les panneaux ou modules dans un même plan après solidarisation.

[0005] L'invention porte également sur une cloison réalisée à l'aide de ce jeu d'éléments, les équerres étant fixées en bas de la cloison et d'un même côté.

[0006] On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description ci-après faite en référence aux figures annexées suivantes :

- figures 1 et 2 : vue de face et vue de dessus d'un premier exemple non limitatif de cloison selon l'invention,
- figure 3 : exemple de panneaux de différentes dimensions constituant une cloison selon les figures 1 et 2,
- figure 4 : vue de face d'un module de porte pour une cloison selon les figures 1 et 2,
- figure 5 : vue de dessus d'une partie latérale d'une cloison selon les figures 1 et 2,
- figure 6 : vue arrière d'une cloison selon les figures 1 et 2, montrant des équerres de stabilisation,
- figure 7 : vue de détail d'un étai de maintien à disposer entre le dessus de la cloison et le plafond pour le mode de réalisation des figures 1 à 6,
- figure 8 : vue générale avant d'un deuxième exemple de réalisation d'une cloison selon l'invention,
- figure 9 : vue d'un bloc-porte de la figure 8 en position semi-dépliée,
- figure 10 : vue d'un panneau en position semi-dépliée de la cloison de la figure 8,
- figures 11 et 12 : vues arrières d'un panneau de la cloison de la figure 8 avec un pied de lestage en position repliée et dépliée,
- figure 13 : vue de détail d'un dispositif de lestage,
- figure 14 : vue générale d'un module d'angle,
- figure 15 : vue de détail d'une bordure de cadre verticale,
- figure 16 : vue en section transversale d'un exemple de barrette de solidarisation.

[0007] On décrit d'abord le mode de réalisation des figures 1 à 7.

[0008] Une cloison (1) selon l'invention se compose d'un ensemble d'éléments, à savoir :

- un jeu de panneaux rectangulaires (2) encliquetables ou emboîtables les uns aux autres,
- un module de porte (3) encliquetable ou emboîtable avec lesdits panneaux (2),
- des équerres de stabilisation (4) prévues sur l'arrière de la cloison,
- des étais de maintien (5) prévus sur le haut de la cloison.

[0009] Afin de s'adapter au mieux aux dimensions du local où doit être installée la cloison, on propose un jeu de panneaux rectangulaires de hauteur H et de largeur L ainsi que, par exemple, un jeu de panneaux rectangulaires de dimensions H/2 et L/2 (figure 3).

[0010] Ces panneaux étant destinés à être utilisés verticalement, on désigne par « hauteur » un bord du panneau de dimension H/2 ou H, et par « largeur » un bord de dimension L ou L/2.

[0011] Tous les panneaux sont équipés sur leur bordure de moyens de solidarisation par encliquetage ou par emboîtement de telle sorte que chaque hauteur gauche (6) d'un panneau puisse coopérer avec la haute droite (7) du panneau voisin, et que chaque bord supérieur (8) puisse coopérer avec le bord inférieur (9) du panneau situé au dessus.

[0012] A titre d'exemple, on peut prévoir un jeu de panneaux de
(L=120cm, H=140cm)
(L = 60 cm , H = 140 cm)
(L = 30 cm , H = 140 cm)

[0013] Un panneau (2) est, par exemple, constitué d'un cadre en aluminium recouvert d'une plaque d'aluminium, le profil du cadre réalisant l'emboîtement et la fixation de deux cadres successifs.

[0014] Un module porte (3) tel que représenté en figure 3 est constitué d'un cadre ouvert en bas, avec deux montants verticaux (12,14) et un montant horizontal (13) entourant une porte à deux vantaux (10) (11) ouvrants ou coulissants, l'absence de montant horizontal en partie

basse permet de ne pas entraver le passage de chariot ou autre moyen de déplacement de matériaux.

[0015] Les montants (12,13,14) sont équipés des mêmes moyens de solidarisation que les panneaux de façon à pouvoir coopérer avec eux.

[0016] Selon la hauteur de cloison à réaliser on peut prévoir de solidariser un panneau tel que (2) au montant horizontal (13) au-dessus de celui-ci.

[0017] La porte est, de préférence, équipée d'une poignée et de serrures de verrouillage.

[0018] Une fois assemblés les uns aux autres les panneaux et module porte forment une cloison qui est stabilisée par une pluralité d'équerres fixées en bas et à l'arrière (côté chantier) empêchant le basculement de ladite cloison vers le chantier, et de contre-poids placés sur les équerres et empêchant le basculement de la cloison en sens inverse.

[0019] On prévoit également des panneaux appelés retours (16) de préférence montés sur charnières aux deux extrémités verticales de la cloison (1). Par pivotement du retour (16) autour des charnières (17), on peut adapter au mieux la cloison à la largeur du local.

[0020] De même, chaque retour peut être de largeur variable, par exemple au moyen de panneaux coulissants, également dans un but d'adaptation de largeur.

[0021] En outre, l'invention comporte des étais tels que (18) composés avec une barre de soutien (19) réglable et deux appuis (20.21) dont un appui bas destiné à prendre un appui sur le bord supérieur de la cloison, et un appui haut (21) destiné à prendre appui au plafond.

[0022] Ces étais sont disposés verticalement entre la cloison et le plafond.

[0023] Pour réaliser une cloison de hauteur prédéterminée, on emboîte des panneaux de même largeur l'un au dessus de l'autre de façon à former des modules qu'on emboîte ensuite latéralement les uns aux autres de façon à réaliser une cloison rectiligne de longueur proche de la longueur désirée puis, si nécessaire, on complète avec un retour à une extrémité ou à chaque extrémité, sachant que le ou lesdits retours peuvent être disposés en oblique par rapport au plan de la cloison (voir figure 5) de façon à obturer exactement tout espace libre qui pourrait exister entre l'extrémité de la cloison et le mur du local. En outre, ces retours peuvent être composés de panneaux coulissants afin d'adapter la largeur et l'angle desdits retours aux contraintes que constituent la taille de la cloison.

[0024] On décrit à présent un autre mode de réalisation en liaison avec les figures 8 à 16.

[0025] Ce mode de réalisation propose un jeu de panneaux plats (101), blocs portes (102), et modules d'angles (103) de hauteur H, tous pliables en deux selon une direction horizontale (104) comme le montrent les figures 9 et 10, ceci facilitant le stockage et la manutention lorsque la cloison est démontée.

[0026] Comme précédemment ils sont composés d'un cadre (105) par exemple en aluminium recouvert d'une plaque (106) par exemple en aluminium.

[0027] Les charnières ou autres moyens d'articulation (107) sont placés pour des raisons esthétiques à l'arrière de la cloison, du côté du chantier à dissimuler.

[0028] Un cadre (105) comporte des moyens de coopération (108) avec un panneau voisin par exemple par accrochage, coulissement ou autre.

[0029] Par exemple la coopération est réalisée grâce à un cadre de profil en C représenté en figure 15. Deux panneaux ou blocs ou modules peuvent coopérer ensemble en glissant dans les deux cadres voisins des barrettes à profil en H comme montré en figure 16. On peut en prévoir sur une partie de la hauteur H et réparties à intervalles réguliers, on pourrait également prévoir une baguette de liaison unique sur toute la hauteur. On pourrait bien entendu prévoir d'autres modes de coopération, celui qui est représenté étant préférentiel car il permet en plus de bloquer en position plane les panneaux, blocs et modules une fois dépliés. On peut prévoir également pour le blocage des deux parties pliantes, un coulisseau (119) emprisonné dans un profil de bordure et que l'on déplace vers l'axe (104) et que l'on bloque par une vis (120).

[0030] Un bloc porte est conçu sur le même principe que les panneaux les vantaux de porte étant intégrés dès la construction. Lesdits vantaux sont également pliables suivant la même direction (104) et sont équipés de poignée et serrure dès la construction.

[0031] Un module d'angle est un module fait de deux panneaux liés l'un à l'autre par un axe d'articulation vertical (108). Ce module d'angle permet soit de réaliser des cloisons dont la géométrie comporte des angulations, soit d'adapter la largeur de la cloison à la largeur à obstruer entre deux murs d'un local.

[0032] Afin de pouvoir allonger si nécessaire la hauteur H de la cloison on prévoit à l'arrière de chaque panneau, bloc, ou module, une rallonge plane (109) par exemple une simple tôle, escamotable, de même largeur que le panneau, ou le bloc ou le module sur lequel elle est montée à coulissement, puis bloquée à la hauteur voulue par tout moyen de réglage (110), par exemple des goupilles coopérant dans des trous de réglage (111).

[0033] A l'arrière d'au moins certains panneaux, par exemple les plus larges on prévoit des équerres de stabilisation (112) comportant un axe (113) vertical situé sur le bras horizontal (114) de l'équerre et sur lequel on peut enfiler un nombre variable de poids de lestage (115) en fonte éventuellement verrouillés par un cadenas (116) engagé en haut de l'axe (113). Le nombre de poids est calculé en fonction de la cloison à construire. Un pied (117) en sous face du bras horizontal rattrape la différence de niveau dû à la présence du cadre inférieur du panneau.

[0034] En effet, afin de faciliter la mise à plat des panneaux, blocs, et modules, en vue de les stocker, les équerres sont de préférable rabattables, après retrait des poids, contre la plaque (106) à l'intérieur du cadre.

[0035] On prévoit également des barres de renfort (118) à l'arrière des plaques (106).

[0036] Du fait que, selon cette variante de réalisation, les panneaux, les blocs et les modules soient monoblocs et rigides après leur dépliage, la présence des équerres lestées suffit à les rendre auto-portants et les étais du premier mode de réalisation peuvent être supprimés ainsi que tout moyen de fixation au sol ou au murs.

[0037] Afin d'adapter la longueur de la cloison à la longueur du chantier ou du local à isoler, on prévoit trois largeurs standard de panneaux par exemple de largeur 300 mm, 500 mm et 1200 mm. La rallonge escamotable peut rallonger la hauteur jusqu'à 80 cm.

[0038] Les avantages de la cloison sont les suivants :

- aucune fixation dans le sol ou dans les murs de la galerie n'est susceptible de dégrader le site,
- la cloison ne porte pas préjudice aux personnes, cela comprend les usagers, les services de sécurité ainsi que les techniciens travaillant sur le chantier, elle est stable, résistante aux chocs, ininflammable, et non contendante,
- cette cloison est lisse en extérieur afin de pouvoir servir de support publicitaire pour de l'adhésif ou du papier,
- cette cloison s'adapte à différentes tailles de locaux, donc plus ou moins grande en largeur, avec une porte d'accès qui n'est pas systématiquement placé au centre de la cloison
- cette cloison doit atteindre au minimum 2,8 mètres de hauteur, et peut être plus haute en fonction des centres commerciaux ou locaux,
- cette cloison est suffisamment résistante aux chocs, et suffisamment stable pour ne pas basculer,
- cette cloison est décalée de la façade du point de vente d'un espace variant de 40 à 80 cm, afin de permettre la circulation de personnes entre la cloison et le mur, afin de permettre d'éventuels travaux de façade,
- le montage et le démontage sont simples et rapides et ne nécessitent ni personnel qualifié ni outillage spécial,
- les éléments qui composent la cloison sont facilement transportables sur palette ou dans des caisses standards,
- elle répond aux normes de sécurité (résistance aux chocs et basculements).
- la deuxième variante de réalisation est totalement autoportante, et tous les vantaux (panneau, blocs portes, modules d'angles) se plient à la même dimension en vue d'un rangement en caisse. Son montage est en outre plus rapide que celui de la première variante.

Revendications

1. Jeu d'éléments pour la réalisation d'une cloison mobile, **caractérisé en ce qu'**il est composé d'un ensemble de panneaux rectangulaires (2, 101) et d'au moins un module-porte rectangulaire tous équipés de moyen de solidarisation avec le panneau ou le module porte voisin, et composé également d'un ensemble d'équerres de stabilisation (15, 112) portant des poids.

2. Jeu d'éléments selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de solidarisation sont des moyens d'emboîtement ou de clipsage aptes à positionner les panneaux ou modules dans un même plan après solidarisation.

3. Jeu d'éléments selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce qu'**il comporte également des modules d'angles (16, 103) à axe vertical (17, 108) pour l'adaptation en largeur.

4. Jeu d'éléments selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**ils sont tous de la hauteur H de la cloison et pliables en deux suivant une direction horizontale (104).

5. Jeu d'éléments selon l'une des revendications 3 à 4, **caractérisé en ce qu'**ils comportent tous des rallonges escamotables (109) réglables par des moyens de réglage (110).

6. Jeu d'éléments selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les équerres de stabilisation sont rabattables.

7. Jeu d'éléments selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les moyens de solidarisation sont des profilés en C coopérant entre eux à l'aide de barrettes.

8. Cloison mobile pour réaliser une séparation dans un local, **caractérisée en ce qu'**elle est réalisée à partir d'éléments selon l'une des revendications 1 à 7, les équerres étant fixées en bas de la cloison et d'un même côté, ladite cloison étant stabilisée par une pluralité de poids (115) enfilés sur les équerres et dont le nombre est choisi en fonction de la cloison à construire.

9. Cloison mobile selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'**elle comporte en outre des étais verticaux prenant appui entre le bord supérieur de la cloison et le plafond du local.

FIG. 1

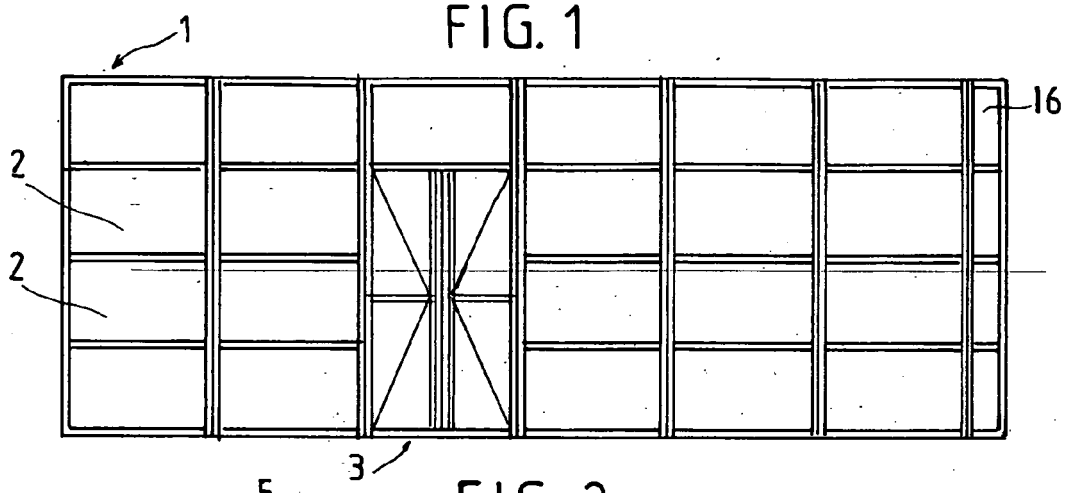


FIG. 2

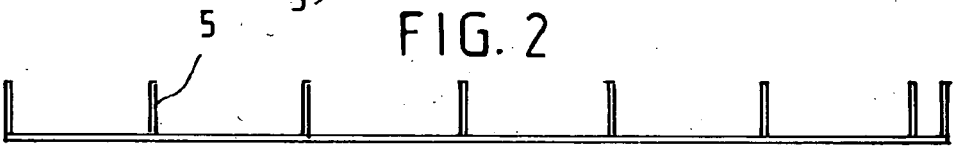


FIG. 3

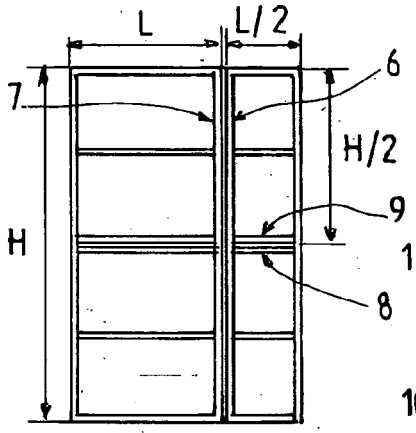


FIG. 4

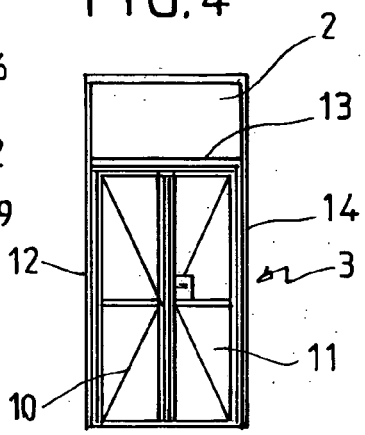


FIG. 7

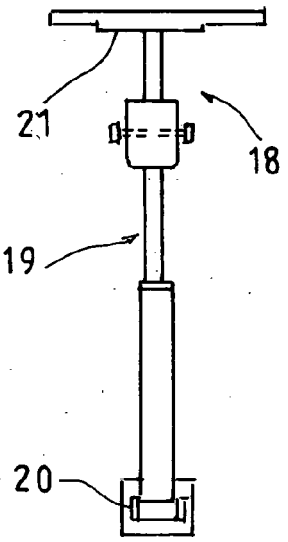


FIG. 6

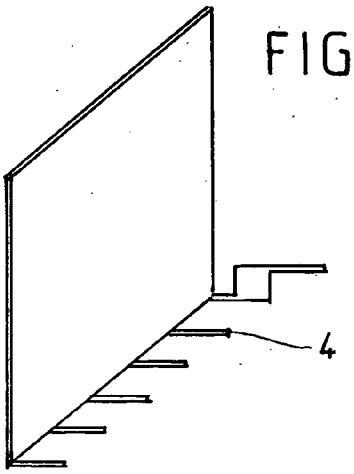


FIG. 5

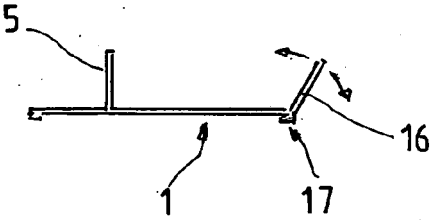


FIG. 8

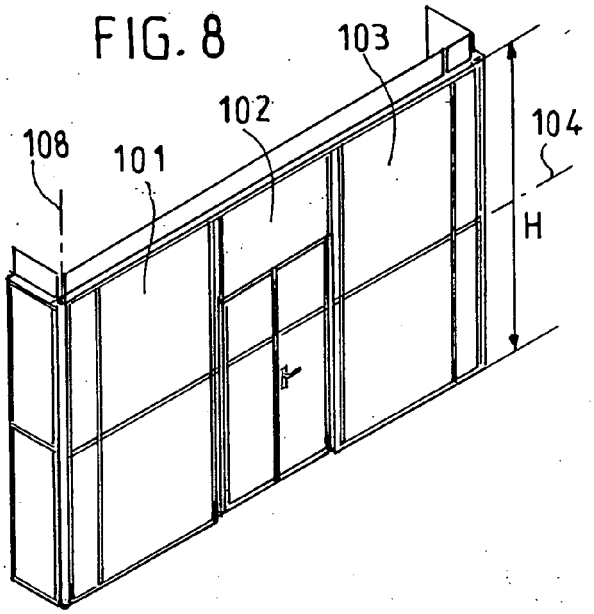


FIG. 9

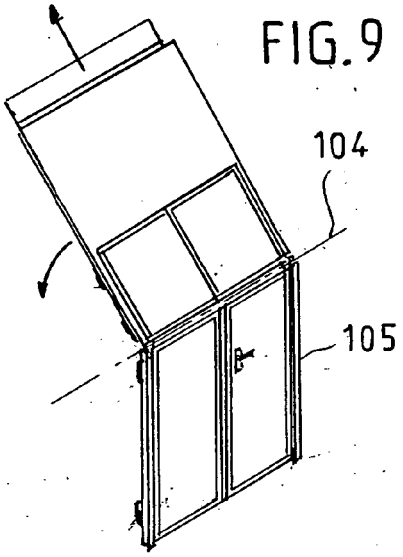


FIG. 10

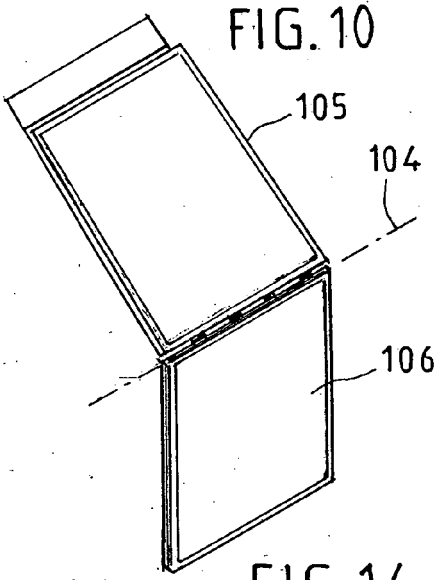


FIG. 11

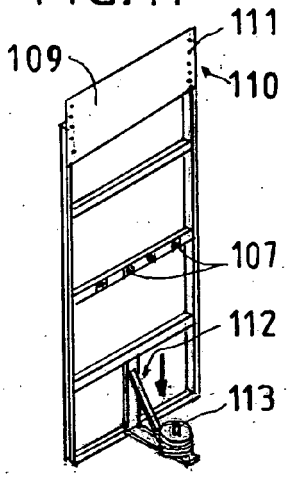


FIG. 12

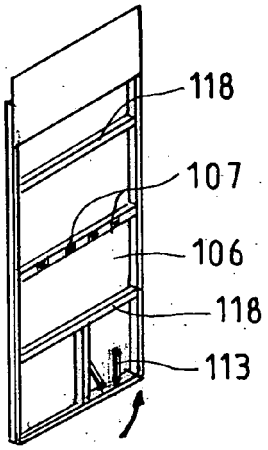


FIG. 13

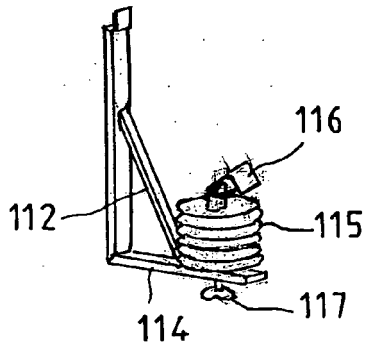


FIG. 14

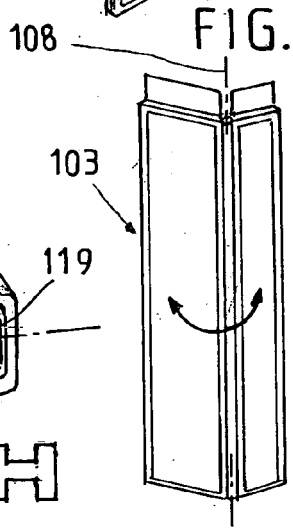


FIG. 15

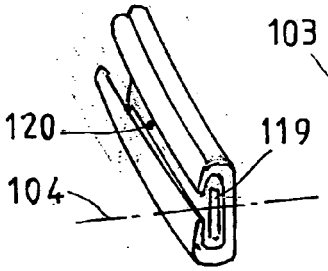


FIG. 16

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 07 36 6001

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	WO 97/46769 A (TEKNION FURNITURE SYSTEMS [CA]) 11 décembre 1997 (1997-12-11) * figures 1,2 *	1-5,7-9	INV. E04B2/74 E04G21/30
Y	US 2003/131952 A1 (COLES HAROLD G [CA] ET AL) 17 juillet 2003 (2003-07-17) * alinéa [0019]; figure 3 *	1-5,7-9	
A	WO 2005/108678 A (IS CONSULTANCY UK LTD [GB]; WHITEHOUSE JOHN MAX [GB]) 17 novembre 2005 (2005-11-17) * page 8, ligne 2-5; figure 15 *	1	
A	GB 2 295 406 A (RINALDI DEAN [GB]) 29 mai 1996 (1996-05-29) * figure 1 *	3	
A	CA 2 233 826 A1 (TEKNION FURNITURE SYSTEMS [CA]) 30 septembre 1999 (1999-09-30) * figures 3,5,11 *	3,7	
A	DE 40 35 367 A1 (BUENGENER RUDOLF [DE]; SCHENN PANSING BRIGITTE A [DE]) 14 mai 1992 (1992-05-14) * colonne 4, ligne 18-23; figure 3 *	4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E04B E04G
A	US 5 433 046 A (MACQUARRIE KENNETH J [US] ET AL) 18 juillet 1995 (1995-07-18) * figure 1 *	5	
A	US 4 056 903 A (GUARNERE JOSEPH V) 8 novembre 1977 (1977-11-08) * figures 4,5 *	6	
A	US 6 497 075 B1 (SCHREINER CHARLES P [US] ET AL) 24 décembre 2002 (2002-12-24) * figures 1-3,7 *	9	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
Munich	31 juillet 2007	Rosborough, John

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

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

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

4

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 07 36 6001

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 members 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.

31-07-2007

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9746769 A	11-12-1997	AU 2946397 A CA 2178379 A1	05-01-1998 07-12-1997
US 2003131952 A1	17-07-2003	AUCUN	
WO 2005108678 A	17-11-2005	AUCUN	
GB 2295406 A	29-05-1996	AUCUN	
CA 2233826 A1	30-09-1999	AUCUN	
DE 4035367 A1	14-05-1992	AUCUN	
US 5433046 A	18-07-1995	CA 2101110 A1	24-01-1994
US 4056903 A	08-11-1977	CA 1055673 A1	05-06-1979
US 6497075 B1	24-12-2002	AUCUN	

EPO FORM P0460

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