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

(11) EP 0 821 113 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
**17.05.2000 Bulletin 2000/20**

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

(21) Numéro de dépôt: **96440059.2**

(22) Date de dépôt: **26.07.1996**

(54) **Système de cloisonnement vertical à agrafes de solidarisation**

Senkrechtes Trennwandsystem mit Verbindungsklammern

Vertical partition system with fastener clips

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE ES FR GB IE IT LI LU NL PT**

(43) Date de publication de la demande:
**28.01.1998 Bulletin 1998/05**

(73) Titulaire: **CLESTRA HAUSERMAN**
**67200 Strasbourg (FR)**

(72) Inventeurs:
- **Finkbeiner, Richard**
**67300 Schiltigheim (FR)**
- **Schnell, Jean-Paul**
**67300 Strasbourg (FR)**

(74) Mandataire: **Littolff, Denis**
**Meyer & Partenaires,**
**Conseils en Propriété Industrielle,**
**Bureaux Europe,**
**20, place des Halles**
**67000 Strasbourg (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 0 657 595**
**GB-A- 2 283 071**
**LU-A- 85 045**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 821 113 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

## Description

**[0001]** L'invention concerne un système de cloisonnement vertical du type à panneaux montés entre deux glissières horizontales, et permettant le démontage individuel des panneaux sans action sur les panneaux adjacents. L'invention est également conçue pour coopérer avec un kit d'armoire se combinant avec des éléments de cloison pour former un ameublement de type mural.

**[0002]** Généralement, les systèmes de cloisonnement nécessitent l'existence de pièces situées entre les panneaux, réalisant la fixation des différents panneaux entre eux, et facilement détachables. On connaît par exemple des panneaux formés de deux parements identiques montés symétriquement par rapport au plan médian de la cloison, et reliés au moyen de leurs profilés de chant verticaux, qui comportent des surfaces d'appui destinées à venir au contact des surfaces homologues du profilé de chant du panneau adjacent. La fixation des panneaux adjacents se fait au niveau desdites surfaces d'appui, qui comprennent des moyens de fixation appropriés.

**[0003]** Dans les systèmes connus, l'inconvénient majeur réside dans la complexité du profilé de chant, qui induit au surplus un écartement entre panneaux nécessitant la pose d'une pièce supplémentaire, notamment pour préserver l'unité esthétique des surfaces extérieures de la paroi.

**[0004]** C'est pourquoi, on a voulu diminuer l'écartement entre panneaux, également dans le but d'utiliser ce système de cloisonnement à des fins non connues jusqu'alors, par exemple comme auxiliaire d'ameublement, de la manière qui sera expliquée plus en détail dans la suite.

**[0005]** Le brevet GB-A-2 238 071, qui présente un système de cloisonnement ayant les caractéristiques du préambule de la revendication 1, divulgue un système de panneaux à deux parements identiques dans lequel chaque parement comporte, à ses deux extrémités latérales verticales, des rebords recourbés par rapport audit parement, constituant avec le profilé du parement symétrique une gorge dans laquelle se fixe un profilé de chant dont les extrémités dépassant de ladite gorge sont munies de portions planes perpendiculaires aux parements, formant des surfaces d'appui à proximité desquelles sont appliqués des moyens de fixation permettant de maintenir lesdites surfaces en contact avec les surfaces d'appui homologues du profilé de chant adjacent. Des clips à section en U permettent la solidarisation des panneaux entre eux.

**[0006]** Le brevet LU-A-85 045 concerne un système similaire, mais dont les parements sont disposés de part et d'autre d'un cadre sur lequel est fixé un profilé latéral permettant la fixation au profilé du panneau adjacent. Des surfaces d'appui desdits profilés coopèrent également pour permettre la fixation des panneaux entre eux.

**[0007]** Un élément également à section sensiblement en U, dénommé couvre-joint, permet la solidarisation des deux profilés l'un à l'autre sur l'ensemble de la hauteur des panneaux.

**[0008]** Dans le cadre de l'invention, les profilés latéraux ont une conception particulière leur permettant de s'adapter à des agrafes également d'un type particulier, dotées d'un système de verrouillage qui n'existe pas dans les systèmes précités.

**[0009]** Pour réduire l'espace entre panneaux, les profilés du chant dépassent légèrement de la gorge, d'environ 3 millimètres, d'où un écartement entre parements d'approximativement 6 mm. Compte tenu de cette faible distance, il est nécessaire que les moyens de fixation soient prévus pour être manipulables dans un espace réduit.

**[0010]** Visuellement, les écartements entre panneaux conduisent à des rainures verticales de 6 mm de large, que l'on bouche à l'aide de joints rétablissant une unité esthétique en supprimant la vision des moyens de fixation.

**[0011]** Selon l'invention, le système de cloisonnement vertical est composé de panneaux comportant deux parements identiques montés symétriquement par rapport au plan médian de la cloison, et étant reliés au moyen de leurs profilés de chant verticaux comportant des surfaces d'appui destinées à venir au contact des surfaces d'appui homologues du profilé de chant du panneau adjacent, la fixation des panneaux adjacents se faisant au niveau desdites surfaces d'appui par des moyens de fixation, chaque parement comportant, à chacune de ses deux extrémités latérales verticales, un rebord substantiellement perpendiculaire à la grande face dudit parement, constituant avec le rebord du parement symétrique une gorge dans laquelle se fixe le profilé de chant dont les extrémités dépassant de ladite gorge sont munies de rebords d'appui plans perpendiculaires à la grande face des parements, formant les surfaces d'appui, lesdits moyens de fixation étant appliqués auxdits rebords d'appui, en contact par leur surface d'appui avec les profilés de chant homologues de panneaux adjacents.

**[0012]** De plus, les panneaux sont montés entre deux glissières horizontales et lesdites extrémités du profilé de chant comportent chacune une gorge verticale axiale orientée vers l'extérieur dudit profilé, et limitée d'une part par ledit rebord d'appui présentant la surface d'appui, et d'autre part par une bordure parallèle au parement faisant partie du profilé de chant (2).

**[0013]** Les moyens de fixation des surfaces homologues des profilés de chant de panneaux adjacents sont des agrafes dites "cames" s'adaptant aux extrémités desdits profilés de chant et permettant la solidarisation de deux panneaux adjacents, dont la conception permet l'utilisation en tenant compte des contraintes spatiales évoquées.

**[0014]** Dans cette configuration, lesdites agrafes réunissent les surfaces d'appui en contact de profilés de chant mis bout à bout.

**[0015]** De préférence, les agrafes-cames sont composées de deux pièces libres en rotation l'une par rapport à l'autre, la première pièce comportant une gorge axiale destinée à loger les surfaces d'appui de profilés de chant adjacents lorsqu'ils sont en contact, la seconde pièce étant destinée à verrouiller la première pour fixer et maintenir fixés l'un à l'autre lesdits profilés de chant adjacents.

**[0016]** De préférence encore, ladite première pièce est d'allure parallélépipédique allongée, de largeur inférieure à la largeur de l'interstice subsistant entre deux panneaux consécutifs, la seconde pièce étant noyée dans une encoche pratiquée dans une face située à l'opposé de ladite gorge, mais d'axe perpendiculaire, dans laquelle elle peut tourner.

**[0017]** L'ensemble constitué par lesdites deux pièces formant les moyens de fixation est sensiblement compris dans un volume parallélépipédique s'insérant dans les interstices séparant les panneaux adjacents d'une cloison.

**[0018]** La seconde pièce mentionnée comporte également un corps d'allure parallélépipédique, muni de deux excroissances d'allure cylindrique présentant une symétrie de révolution autour de son axe de rotation, situées de part et d'autre du corps parallélépipédique, l'une servant d'arbre de pivotement lorsqu'elle est insérée dans un orifice correspondant de la première pièce, l'autre étant dotée d'une empreinte destinée à coopérer avec un outil destiné à lui communiquer un couple de rotation.

**[0019]** On peut schématiser la configuration de la manière suivante : la première pièce comporte sur sa face opposée à la gorge axiale deux créneaux entre lesquels prend place la seconde pièce, qui comble approximativement l'espace laissé libre entre lesdits créneaux, et peut y tourner autour d'un axe centré dans cet espace.

**[0020]** Les outils adaptables sont bien entendu multiples, allant du tournevis simple aux formes les plus compliquées d'empreintes spécifiques, en passant par exemple par des empreintes à six pans ou en forme d'étoile.

**[0021]** La seconde pièce verrouille la solidarisation des profilés de chant réalisée par la gorge de la première pièce, par coopération de ses extrémités avec les surfaces internes des bordures des gorges axiales extérieures des profilés de chant lorsqu'elle subit une rotation.

**[0022]** A cet effet, les surfaces de la seconde pièce destinées à entrer en contact avec les surfaces internes desdites bordures sont usinées de manière à constituer des surfaces cames favorisant le mouvement relatif des surfaces en contact lorsqu'on la tourne d'approximativement $\pi/2$ rad. dans le sens classique de vissage des outils.

**[0023]** L'appellation "agrafe-came" résulte de cette configuration spécifique. Il est à noter que l'effort de rotation a pour premier effet de pousser la première pièce de telle sorte que les deux surfaces en appui des profilés de chant de deux panneaux adjacents viennent bien en butée au fond de sa gorge, puis réalise ensuite le serrage par coopération avec les surfaces internes des gorges axiales extérieures des profilés de chant.

**[0024]** En fin de serrage, les deux pièces sont perpendiculaires.

**[0025]** Tout le système de cloisonnement de l'invention a été conçu de sorte qu'il soit facile à fabriquer et à installer, sans nécessiter plusieurs outils, ni d'ordre particulier de montage. A cet effet, des symétries ont été systématiquement recherchées au cours de la conception.

**[0026]** Ainsi, la seconde pièce de l'agrafe-came présente une symétrie par rapport à l'axe de rotation.

**[0027]** De même, la première pièce présente une double symétrie par rapport à un plan médian longitudinal passant au milieu de la gorge, et par rapport à un plan médian transversal.

**[0028]** Enfin, les profilés de chant et les parements présentent une double symétrie par rapport à un plan médian longitudinal passant au milieu des rebords d'extrémité, et par rapport à un plan médian transversal.

**[0029]** Un système de cloisonnement tel que celui de l'invention peut bien entendu se développer suivant plusieurs directions.

**[0030]** Dans ce cas, les caractéristiques principales de l'invention doivent se retrouver quelque soit le développement que l'on donne à la paroi. Ainsi, si cette dernière prend une orientation qui est perpendiculaire à une première direction, il faut que l'écartement minimal soit préservé au niveau du changement de direction.

**[0031]** A cet effet, les profilés de chant peuvent être fixés à des profilés d'extrémités de cloison, de coin et/ou de changement de direction, ladite gorge de ces profilés d'extrémité étant analogue à celle que forment deux parements constituant un panneau.

**[0032]** Selon une configuration possible, le système de cloisonnement de l'invention comporte des profilés de changement de direction du cloisonnement dont l'un des chants latéraux verticaux présente en section un double créneau orienté vers l'intérieur du profilé, lesdits créneaux constituant des logements pour des joints entre lesquels sont prévus des orifices destinés au passage de vis filetées boulonnées dans ladite gorge du profilé, et dont les têtes sont coulissables dans des rainures formées par les gorges axiales extérieures de deux profilés de chant en contact.

**[0033]** Chaque créneau est prévu pour loger un joint prismatique venant en appui sur l'un des parements du panneau au niveau duquel s'établit le changement de direction.

**[0034]** Ces profilés de changement de direction sont centrés au niveau de l'interstice d'une cloison, créneaux plaqués contre elle, les vis de fixation coulissant via leurs têtes dans les gorges axiales extérieures des profilés de chant des panneaux au niveau desquels se fait le changement de direction.

**[0035]** Dans certains cas, le changement de direction

se fait au niveau d'un coin, et un des panneaux est alors remplacé par un montant d'extrémité reproduisant sensiblement le chant d'un panneau, et facilement remplaçable par un panneau complet.

**[0036]** Pour des raisons d'esthétique, il est cependant parfois préférable que les changements de direction offrent un angle externe lisse, non extensible ultérieurement. Pour pouvoir assurer la fixation d'une telle pièce d'angle, il existe un profilé de chant particulier, dérivé du profilé de chant classique.

**[0037]** La pièce d'angle en question est également un profilé particulier auquel sont fixés, selon deux orientations perpendiculaires, des demi-profilés de chant réalisés à partir d'un profilé complet sectionné selon son plan médian longitudinal de symétrie.

**[0038]** Selon une caractéristique importante de l'invention, les parements symétriques des panneaux peuvent être démontables de la paroi séparément.

**[0039]** Cette caractéristique procure un avantage important au nouveau système de cloisonnement de l'invention, qui est de permettre son utilisation comme auxiliaire pour l'ameublement, notamment parce qu'il autorise la réalisation de niches d'armoires. Le type de cloison décrit peut en effet constituer le fond et les parois latérales d'une armoire ou équivalent, à laquelle il suffit d'ajouter des battants et des fermetures haute et basse.

**[0040]** Dans un cloisonnement d'espace classique, le fond de ladite armoire peut par exemple être un panneau de couloir, alors qu'un desdits panneaux de flanc d'armoire est intégré à une cloison transversale. Les modes de fixation et de changement de direction restent cependant tels que décrits auparavant, le système de cloisonnement ne changeant pas en tant que tel.

**[0041]** En revanche, les panneaux de flanc doivent nécessairement comporter deux parements démontables séparément, afin que le système soit souple et autorise des changements de configuration, ainsi qu'il sera expliqué plus en détail ci-après. Pour constituer une armoire, il faut qu'au moins un desdits parements soit aménagé pour recevoir des accessoires, par exemple du type accessoires de façade et tablettes d'armoires.

**[0042]** Le système de cloisonnement particulier de l'invention s'adapte ainsi à une grande variété de configurations, avec ou sans armoires intégrées.

**[0043]** Les armoires peuvent être mises bout à bout, avec pour seule contrainte que le panneau de flanc doit alors être constitué de deux parements particuliers aménagés pour recevoir tablettes, accessoires divers et charnières pour les portes.

**[0044]** Si un panneau de flanc forme le côté externe d'une armoire, il est par conséquent constitué d'un parement de cloison séparative classique à l'extérieur, et d'un parement aménagé à l'intérieur.

**[0045]** De même que pour une cloison séparative classique, les armoires créées avec le système de l'invention comporte des éléments haut et bas équipés d'une lisserie fermant le volume de rangement aux niveaux du sol et du plafond, et faisant office d'arrêts pour les portes.

**[0046]** Dans le cas où une armoire est positionnée en coin de pièce, l'un des parements de flanc est bien entendu simplement prolongé par un panneau séparatif classique.

**[0047]** A part les aménagements prévus sur les parements destinés à former un panneau de flanc, le système de cloisonnement de l'invention fonctionne donc sur le même principe à deux échelles différentes, pour cloisonner une pièce ou une armoire.

**[0048]** Selon des possibilités de réalisations préférentielles, les battants de l'armoire seront en bois ou en verre. De même, le fond de l'armoire (les panneaux de couloir) comportera un film protecteur. Alternativement, des cornières d'arrêt seront installées sur les tablettes.

**[0049]** Les avantages d'un tel procédé d'installation d'armoires sont multiples : si une armoire est supprimée, le parement intérieur particulier est très simplement remplacé par un parement classique. Le film protecteur de la face arrière est en outre facilement enlevé.

**[0050]** En cas d'ajout d'une armoire, on, réalise exactement l'inverse : pose d'un film sur la face arrière, et changement d'un des parements du panneau de flanc d'armoire.

**[0051]** Si une cloison transversale est déplacée, ajoutée ou supprimée, les armoires ne bougent pas, et les caractéristiques acoustiques entre locaux sont conservées. Par exemple, si on veut déplacer la cloison transversale le long d'une cloison équipée d'armoires, il suffit de transporter ladite cloison transversale d'un panneau de flanc à l'autre. Les différentes étapes d'un tel changement seront expliquées plus loin.

**[0052]** A présent, l'invention va être décrite plus en détail, en référence aux figures annexées, pour lesquelles :

- La figure 1 est une vue en perspective d'une portion de cloison dont certains éléments ont été enlevés pour clarifier la vue ;
- La figure 1a montre l'agrafe-came agrandie ;
- La figure 2 donne un aperçu général de la forme des profilés de chant et de leur fixation, dans une vue en section d'une portion de cloison ;
- La figure 3 montre un changement de direction extensible en L ;
- La figure 4 représente un autre changement de direction, également en L, mais non extensible ;
- La figure 5 montre une configuration en T, extensible en croix ;
- Les figures 6a à 6f montrent un changement de localisation d'une paroi, ainsi que la suppression d'une armoire.

**[0053]** La figure 1 montre une jonction simple de deux panneaux A, B dont l'un (B) est incomplet puisqu'il ne comprend qu'un seul parement 1, à des fins purement explicatives, car l'absence du parement 1 avant du pan-

neau B permet de visualiser d'une part le profilé de chant 2, d'autre part le mode de fonctionnement de l'agrafe-came 3, ainsi que des détails internes desdits parements 1.

**[0054]** Cette figure montre également les glissières ou lisses inférieure 4 et supérieure 5 dans lesquelles sont maintenus les panneaux A, B.

**[0055]** L'agrafe-came 3 supérieure est montrée en deux états distincts à l'aide d'une double représentation : celle qui est à distance de la paroi est en position d'insertion dans l'interstice vertical 6 formé par les deux profilés de chant 2 en contact, alors que celle qui est dans l'interstice 6 est en position verrouillée. Cette dernière position est clairement visible du fait de l'absence de représentation d'un tronçon supérieur du profilé de chant 2 du panneau B, à partir du haut de l'agrafe-came 3 supérieure.

**[0056]** Une agrafe-came 3 inférieure est également représentée, en position verrouillée, dans l'interstice ou rainure 6 séparant les bordures latérales externes 18 des profilés de chant 2 lorsqu'ils sont en appui l'un sur l'autre.

**[0057]** L'unique parement 1 représenté pour le panneau B montre la configuration interne de la tôle pliée constituant ce parement, et notamment les rebords verticaux repliés vers l'intérieur 7, 7', d'allure globalement perpendiculaire au grand côté du parement 1. Des portions repliées 8, 8' existent également au niveau des bordures supérieure et inférieure, permettant un accrochage aisé aux lisses 4 et 5, et également un démontage facile.

**[0058]** La figure 1a est une représentation agrandie de l'agrafe-came 3, également doublée en ses deux positions d'insertion et de verrouillage. Les deux pièces 9, 10 composant cette agrafe 3 apparaissent ici plus nettement, avec leurs corps d'aspect sensiblement parallélépipédique.

**[0059]** La première pièce 9 comporte sur une de ses faces une gorge axiale longitudinale 11, dont on voit dans la position de solidarisation représentée à droite qu'elle loge les deux surfaces d'appui 20 des extrémités internes des profilés de chant 2.

**[0060]** Sur sa face opposée, elle comporte deux créneaux 12, 12' encadrant une encoche 13 dans laquelle est noyé le corps d'allure parallélépipédique de la seconde pièce 10. Celui-ci comporte une excroissance cylindrique 14 dans laquelle est pratiquée une empreinte femelle 15 destinée à coopérer avec un outil de serrage. Sur la même face, des cames 16 sont pratiquées symétriquement par rapport à l'axe de rotation, permettant de faciliter l'insertion de la pièce 2 dans les gorges axiales orientées vers l'extérieur 17, contre les surfaces internes des bordures 18 parallèles aux parements 1 (voir figures suivantes), lorsqu'on leur imprime une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, c'est à dire dans le sens du serrage. Sur l'autre face, un plot cylindrique (non représenté) coaxial à l'excroissance 14 s'insère dans un alésage correspondant de la première pièce 9, dans lequel il est libre en rotation.

**[0061]** Les figures 2 à 5 donnent une idée plus précise des sections des profilés utilisés, ainsi que du mode de solidarisation des profilés de chant 2 contigus, et par conséquent des panneaux adjacents.

**[0062]** En figure 2, par exemple, la forme exacte du profilé de chant 2 apparaît notamment aux extrémités de la cloison, et en appui avec un profilé 2 homologue ailleurs. Les parements 1 ont été volontairement réduits en longueur, à des fins explicatives, mais cela n'a aucune incidence sur le fonctionnement du système.

**[0063]** Les profilés de chant 2 comportent une zone centrale en U 19, et les deux gorges axiales externes 17 aux deux extrémités des jambages dudit U. Ces deux gorges axiales 17 sont limitées par deux rebords perpendiculaires, d'une part le rebord d'appui, et d'autre part le rebord situé dans le prolongement des parements 18. Les sections des parements 1 composent un T avec leur bordure verticale repliée à 90°, au moins sur la plupart de leur hauteur.

**[0064]** En position verrouillée, les deux profilés de chant homologues 2 constituent en section une zone rectangulaire dans laquelle empiètent les deux rainures 6 verticales formées par les gorges externes 17 lorsqu'elles sont bout à bout.

**[0065]** Les agrafes 3 de solidarisation sont disposées dans ces rainures 6, avec la protubérance 14 cylindrique dotée de l'empreinte 15 de liaison avec un outil débordant dans l'interstice 21 entre deux panneaux consécutifs. Ces interstices 21 sont bouchés par des joints 22 rétablissant la planéité de la paroi.

**[0066]** La figure 3 introduit deux nouvelles pièces : un profilé de changement de direction 23 et un profilé de coin ou montant d'extrémité 24, eux-mêmes fixés à un profilé en U 25 formant une gorge permettant la fixation des profilés de chant 2 sur un seul côté. Le montant d'extrémité 24 pourrait facilement être remplacé par un panneau si l'on voulait prolonger la paroi. Deux joints 29, 29' sont placés entre les créneaux 30, 30' du profilé de changement de direction 23.

**[0067]** La fixation de ce dernier s'effectue au niveau d'un interstice 21, entre deux panneaux consécutifs, ou entre un panneau et un profilé de coin 24, lequel peut donc être considéré comme un montant d'extrémité de cloison.

**[0068]** Une vis 31 est boulonnée au niveau du profilé 23, sa tête reposant sur les surfaces internes des rebords 18 situés dans le prolongement des parements 1. Les têtes desdites vis 31 peuvent ainsi coulisser dans la rainure 6 formée par les deux gorges 17 en vis à vis, jusqu'à être mise en correspondance avec un orifice du profilé 23 destiné à son passage.

**[0069]** Dans cette configuration, le profilé de chant qui est relié au montant 24 est en réalité constitué de deux profilés 26, 26' qui se comportent fonctionnellement exactement de la même manière qu'un profilé entier 2.

**[0070]** En figure 2, on a représenté un profilé de coin 27 non extensible, c'est à dire non directement rempla-

çable par un panneau. Ce profilé est également muni de deux demi-profilés de chant 26, 26' cette fois disposés perpendiculairement l'un à l'autre. La jonction interne du coin se fait au moyen d'un simple profilé en L 28.

**[0071]** La figure 5 représente une jonction en T, identique dans son esprit à la jonction en L de la figure 3, mais étendue par remplacement du profilé de coin 24 par un panneau complet.

**[0072]** Les figures 6a à 6f donnent un aperçu des possibilités d'intégration d'armoires dans une ou plusieurs pièces, le long d'au moins une cloison, et de la souplesse du système, autorisant de multiples modifications.

**[0073]** Elles montrent le démontage de l'armoire de gauche en même temps que le déplacement de la cloison, transférant du même coup une armoire d'une pièce à l'autre.

**[0074]** Pour déplacer la cloison, il faut d'abord enlever le montant d'extrémité 40 pour permettre la possibilité de prolongement de la cloison transversale à l'endroit où elle doit être placée. Ensuite, les lisses inférieure 4 et supérieure 5 sont à leur tour déplacées, et fixées dans le prolongement de celles qui équipent le panneau de flanc 41 entre les deux armoires. Les panneaux 42 proprement dits, avec leurs parements, sont enfin transférés, de manière à compléter la nouvelle cloison, qui peut être continue jusqu'à une cloison perpendiculaire ou partielle, auquel cas on fixe à son extrémité un montant d'extrémité, de même qu'à l'endroit d'où elle provient.

**[0075]** Le démontage de l'armoire de droite débute par la dépose des portes 43, laissant apparaître des étagères 44. Le panneau de flanc 45 est ensuite démonté en commençant par le montant d'extrémité 46, puis les parements 47, 47', et enfin les lisses supérieure et inférieure 48, 48'.

**[0076]** En dernier lieu, on remplace le parement aménagé 49 par un parement simple, par exemple le parement d'extrémité externe 47 de l'armoire qui vient d'être démontée.

**[0077]** Ces modifications n'entraînent aucune dégradation des caractéristiques des parois, peuvent être réalisées assez rapidement, et sans devoir recourir à des outils spécifiques.

**[0078]** Il est à noter que le système de l'invention a été décrit au moyen d'un exemple préférentiel, qui ne peut cependant pas être considéré comme limitatif de l'invention.

## Revendications

1. Système de cloisonnement vertical composé de panneaux (A, B) comportant deux parements identiques (1) montés symétriquement par rapport au plan médian de la cloison, et étant reliés au moyen de leurs profilés de chant (2) verticaux comportant des surfaces d'appui (20) destinées à venir au contact des surfaces d'appui homologues du profilé de chant (2) du panneau adjacent, la fixation des panneaux adjacents (A, B) se faisant au niveau desdites surfaces d'appui (20) par des moyens de fixation (3), chaque parement (1) comportant, à chacune de ses deux extrémités latérales verticales, un rebord (7, 7') substantiellement perpendiculaire à la grande face dudit parement (1), constituant avec le rebord (7, 7') du parement symétrique (1) une gorge dans laquelle se fixe le profilé de chant (2) dont les extrémités dépassant de ladite gorge sont munies de rebords d'appui plans perpendiculaires à la grande face des parements (1), formant les surfaces d'appui, lesdits moyens de fixation (3) étant appliqués auxdits rebords d'appui, en contact par leur surface d'appui (20) avec les profilés de chant (2) homologues de panneaux adjacents (A, B),

   caractérisé en ce que les panneaux (A, B) sont montés entre deux glissières horizontales (4, 5) et en ce que lesdites extrémités du profilé de chant (2) comportent chacune une gorge verticale axiale (17) orientée vers l'extérieur dudit profilé (2) et limitée d'une part par ledit rebord d'appui présentant la surface d'appui (20), et d'autre part par une bordure (18) parallèle au parement faisant partie du profilé de chant (2).

2. Système de cloisonnement vertical selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de fixation (3) consistent en des agrafes réunissant les surfaces d'appui (20) en contact de profilés de chant (2) mis bout à bout.

3. Système de cloisonnement vertical selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les agrafes (2) sont composées de deux pièces (9, 10) libres en rotation l'une par rapport à l'autre, la première pièce (9) comportant une gorge axiale (11) destinée à loger les surfaces d'appui (20) de profilés de chant (2) adjacents lorsqu'ils sont en contact, la seconde pièce (10) étant destinée à verrouiller la première (9) pour fixer et maintenir fixés l'un contre l'autre lesdits profilés de chant (2) adjacents.

4. Système de cloisonnement vertical selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ladite première pièce (9) est d'allure parallélépipédique allongée, de largeur inférieure à la largeur de l'interstice (6) subsistant entre deux panneaux consécutifs, la seconde pièce (10) étant noyée dans une encoche (13) pratiquée dans une face située à l'opposé de ladite gorge (11), mais d'axe perpendiculaire, dans laquelle elle peut tourner.

5. Système de cloisonnement vertical selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la seconde pièce (10) comporte un corps d'allure parallélépipédique, muni de deux excroissances d'allure cylindrique présentant une symétrie de révolution autour de son axe de rotation, situées de part et

d'autre du corps parallélépipédique, l'une servant d'arbre de pivotement lorsqu'elle est insérée dans un orifice correspondant de la première pièce (9), l'autre (14) étant dotée d'une forme (15) destinée à coopérer avec un outil destiné à lui communiquer un couple de rotation.

**6.** Système de cloisonnement vertical selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la seconde pièce (10) verrouille la solidarisation des profilés de chant (2) réalisée par la gorge (11) de la première pièce (9), par coopération de ses extrémités avec les surfaces internes des bordures (18) des gorges axiales (17) extérieures des profilés de chant (2), lorsqu'elle subit une rotation.

**7.** Système de cloisonnement selon la revendication 6, caractérisé en ce que les surfaces de la seconde pièce (10) destinées à entrer en contact avec les surfaces internes desdites bordures (18) sont usinées de manière à constituer des surfaces cames (16) favorisant le mouvement relatif de surface en contact lorsqu'on la tourne d'approximativement $\pi/2$ rad. dans le sens classique de vissage des outils.

**8.** Système de cloisonnement vertical selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ladite seconde pièce (10) présente une symétrie par rapport à l'axe de rotation.

**9.** Système de cloisonnement vertical selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, caractérisé en ce que la première pièce (9) présente une double symétrie par rapport à un plan médian longitudinal passant au milieu de la gorge, et par rapport à un plan médian transversal.

**10.** Système de cloisonnement vertical selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les profilés de chant (2) et les parements (1) présentent une double symétrie par rapport à un plan médian longitudinal passant au milieu des rebords (7, 7', 18) d'extrémité, et par rapport à un plan médian transversal.

**11.** Système de cloisonnement vertical selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les profilés de chant (2) sont fixés à des profilés d'extrémité de cloison (24), de coin (27) et/ou de changement de direction (23), ladite gorge de ces profilés d'extrémité étant analogue à celle que forment deux parements (1) constituant un panneau.

**12.** Système de cloisonnement vertical selon la revendication précédente, caractérisé en ce qu'il comporte des profilés (23) de changement de direction du cloisonnement, dont l'un des chants latéraux verticaux présente en section un double créneau orienté vers l'intérieur du profilé, lesdits créneaux constituant des logements pour des joints (29, 29') entre lesquels sont prévus des orifices destinés au passage de vis filetées (31) boulonnées dans ladite gorge du profilé, et dont les têtes sont coulissables dans des rainures (6) formées par les gorges axiales (17) extérieures de deux profilés (2) de chant en contact, au niveau desquels sont fixés lesdits profilés(23) de changement de direction.

**13.** Système de cloisonnement vertical selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il comporte des profilés de coin (27) auxquels sont fixés, selon deux orientations perpendiculaires, des demi-profilés de chant (26, 26') réalisés à partir d'un profilé de chant (2) sectionné selon son plan médian longitudinal de symétrie.

**14.** Système de cloisonnement vertical selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les parements symétriques (1) des panneaux sont démontables de la paroi séparément.

**15.** Système de cloisonnement vertical selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'un au moins des parements (47', 49) est aménagé pour recevoir des accessoires.

**16.** Système de cloisonnement vertical selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que des panneaux sont utilisés comme flancs d'armoire, les parements internes (47', 49) comportant alors des accessoires du type support de porte et/ou d'étagères.

## Claims

**1.** Vertical partitioning system composed of panels (A, B) including two identical facings (1) mounted symmetrically relative to the median plane of the partition, and being connected by means of their vertical edge sections (2) including bearing surfaces (20) intended to come into contact with homologous bearing surfaces of the edge section (2) of the adjacent panel, adjacent panels (A, B) being fixed at the level of the said bearing surfaces (20) by fixing means (3), each facing (1) including, at each of its two vertical lateral ends, a flange (7, 7') substantially perpendicular to the large surface of the said facing (1), forming with the flange (7, 7') of the symmetrical facing (1) a groove into which is fixed the edge section (2) the ends of which extending beyond the said groove are provided with flat bearing flanges perpendicular to the large surfaces of the facings (1), forming the bearing surfaces, the said

fixing means (3) being applied to the said bearing flanges, in contact with their bearing surfaces (20) with the homologous edge sections (2) of adjacent panels (A, B),

characterised by the fact that the panels (A, B) are mounted between two horizontal guides (4, 5) and by the fact that the said ends of the edge profile (2) each include an axial vertical groove (17) oriented towards the outside of the said section (2) and limited on the one hand by the said bearing flange having the bearing surface (20), and on the other by an edging (18) parallel with the facing, forming part of the edge section (2).

**2.** Vertical partitioning system as described in claim 1, characterised by the fact that the fixing means (3) consist of clips joining the contacted bearing surfaces (20) of edge sections (2) placed end to end.

**3.** Vertical partitioning system as described in the preceding claim, characterised by the fact that the clips (2) are composed of two pieces (9, 10) free to rotate relative to each other, the first piece (9) including an axial groove (11) intended to house the bearing surfaces (20) of adjacent edge sections (2) when they are in contact, the second piece (10) being intended to lock the first (9) to fix and keep fixed the said adjacent edge sections (2) one against the other.

**4.** Vertical partitioning system as described in the preceding claim, characterised by the fact that the said first piece (9) is of elongate parallelepipedal shape, having a width less than the width of the interstice (6) remaining between two consecutive panels, the second piece (10) being submerged in a notch (13) formed in a face situated opposite the said groove (11), but of perpendicular axis, within which it can turn.

**5.** Vertical partitioning system as described in the preceding claim, characterised by the fact that the second piece (10) includes a body of parallelepipedal shape, provided with two protuberances of cylindrical shape having a symmetry of revolution about its axis of rotation, situated on either side of the parallelepipedal body, one acting as a pivot shaft when it is inserted in a corresponding orifice of the first piece (9), the other (14) being provided with a shape (15) intended to cooperate with a tool intended to convey a torque to it.

**6.** Vertical partitioning system as described in the preceding claim, characterised by the fact that the second piece (10) locks the firm attachment of the edge sections (2) created by the groove (11) of the first piece (9), by co-operation of its ends with the inner surfaces of the edgings (18) of the outer axial grooves (17) of the edge sections (2), when it is rotated.

**7.** Vertical partitioning system as described in claim 6, characterised by the fact that the surfaces of the second piece (10) intended to enter into contact with the inner surfaces of the said edgings (18) are so machined as to form cam surfaces (16) favouring the relative contacting surface movement when it is rotated by approximately n/2 rad. in the conventional screwing direction of tools.

**8.** Vertical partitioning system as described in the preceding claim, characterised by the fact that the said second piece (10) has symmetry relative to the axis of rotation.

**9.** Vertical partitioning system as described in any one of claims 4 to 8, characterised by the fact that the first piece (9) possesses double symmetry relative to a longitudinal median plane passing through the centre of the groove, and relative to a transversal median plane.

**10.** Vertical partitioning system as described in any one of the preceding claims, characterised by the fact that the edge sections (2) and the facings (1) possess double symmetry relative to a longitudinal median plane passing through the centre of the end flanges (7, 7', 18), and relative to a transversal median plane.

**11.** Vertical partitioning system as described in any one of the preceding claims, characterised by the fact that the edge sections (2) are fixed to end of partition (24), corner (27) and/or direction changing (23) sections, the said groove of these end sections being similar to that formed by two facings (1) constituting a panel.

**12.** Vertical partitioning system as described in the preceding claim, characterised by the fact that it includes sections (23) for changing the direction of the partitioning, one of the vertical lateral edges of which has in cross-section the shape of a double crenellation oriented inwardly of the section, the said crenellations forming housings for joints (29, 29') between which are provided orifices for passage of threaded screws (31) screwed into the said groove of the section, and the heads of which can slide in channels (6) formed by the outer axial grooves (17) of two contacted edge sections, at the level of which the said direction changing sections (23) are fixed.

**13.** Vertical partitioning system as described in any one of claims 1 to 10, characterised by the fact that it includes corner sections (27) to which are fixed, in two perpendicular orientations, edge semi-sections

(26, 26') made out of an end section (2) divided through its longitudinal median plane of symmetry.

**14.** Vertical partitioning system as described in any one of the preceding claims, characterised by the fact that the symmetrical facings (1) of the panels are separately detachable from the wall.

**15.** Vertical partitioning system as described in the preceding claim, characterised by the fact that at least one of the facings (47' 49) is arranged to receive accessories.

**16.** Vertical partitioning system as described in one of the preceding claims, characterised by the fact that panels are used as cupboard sides, the internal facings (47' 49) then including accessories of the door and/or shelving support type.

**Patentansprüche**

**1.** Vertikales Trennwandsystem, das aus Platten (A, B) gebildet ist, die zwei gleiche Verkleidungen (1) enthalten, die in bezug auf die Mittelebene der Trennwand symmetrisch angebracht sind und mittels ihrer vertikalen Kantenprofile, die Abstützflächen (20) aufweisen, die dazu vorgesehen sind, mit den homologen Abstützflächen des Kantenprofils (2) der benachbarten Platte in Kontakt zu gelangen, verbunden sind, wobei die Befestigung benachbarter Platten (A, B) auf Höhe der Abstützflächen (20) durch Befestigungsmittel (3) erfolgt, wobei jede Verkleidung (1) an jedem ihrer beiden vertikalen seitlichen Enden einen Rand (7, 7') aufweist, der zur Hauptfläche der Verkleidung (1) im wesentlichen senkrecht ist und mit dem Rand (7, 7') der symmetrischen Verkleidung (1) eine Kehle bildet, in der das Kantenprofil (2) befestigt ist, dessen durch die Kehle verlaufende Enden mit ebenen Abstützrändern versehen sind, die zur Hauptfläche der Verkleidungen (1) senkrecht sind und Abstützflächen bilden, wobei die Befestigungsmittel (3) auf die Abstützränder aufgebracht werden, wobei sie mit ihrer Abstützfläche (20) mit den homologen Kantenprofilen (2) der benachbarten Platten (A, B) in Kontakt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (A, B) zwischen zwei horizontalen Gleitschienen (4, 5) angebracht sind und daß die Enden des Kantenprofils (2) jeweils eine axiale, vertikale Kehle (17) aufweisen, die zur äußeren Umgebung des Profils (2) orientiert sind und einerseits durch den die Abstützfläche (20) aufweisenden Abstützrand und andererseits durch eine zur Verkleidung parallele Einfassung (18), die einen Teil des Kantenprofils (2) bildet, begrenzt ist.

**2.** Vertikales Trennwandsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel (3) aus Haken bestehen, die die Abstützflächen (20), die mit den Kantenprofilen (2) in anstoßendem Kontakt sind, miteinander verbinden.

**3.** Vertikales Trennwandsystem nach dem vorangehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Haken (2) aus zwei Teilen (9, 10) gebildet sind, die frei gegeneinander drehbar sind, wobei das erste Teil (9) eine axiale Kehle (11) aufweist, die dazu vorgesehen ist, die Abstützflächen (20) der benachbarten Kantenprofile (2) aufzunehmen, wenn diese in Kontakt sind, wobei das zweite Teil (10) dazu bestimmt ist, das erste (9) zu verriegeln, um die benachbarten Kantenprofile (2) zu befestigen und gegeneinander befestigt zu halten.

**4.** Vertikales Trennwandsystem nach dem vorangehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Teil (9) den Verlauf eines langgestreckten Parallelepipeds hat, dessen Breite kleiner als die Breite des Zwischenraums (6) ist, der zwischen zwei aufeinanderfolgenden Platten vorhanden ist, wobei das zweite Teil (1) in eine Eintiefung (13) eingefügt ist, die in einer gegenüber der Kehle (11) befindlichen Fläche ausgespart ist, jedoch eine senkrechte Achse besitzt, in der es sich drehen kann.

**5.** Vertikales Trennwandsystem nach dem vorangehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Teil (10) einen Körper mit parallelepipedischem Verlauf enthält, der mit zwei Ausstülpungen mit zylindrischem Verlauf versehen ist, die rotationssymmetrisch in bezug auf seine Drehachse sind und sich beiderseits des Parallelepiped-Körpers befinden, wovon eine als Schwenkwelle dient, wenn sie in eine entsprechende Öffnung des ersten Teils (9) eingesetzt ist, während die andere (14) eine Form (15) aufweist, die dazu vorgesehen ist, mit einem Werkzeug zusammenzuwirken, das dazu bestimmt ist, ihm ein Drehmoment zu verleihen.

**6.** Vertikales Trennwandsystem nach dem vorangehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Teil (10) die Befestigung der Kantenprofile (2), die durch die Kehle (11) des ersten Teils (9) verwirklicht wird, durch Zusammenwirkung seiner Enden mit den inneren Oberflächen der Einfassung (18) der äußeren axialen Kehlen (17) der Kantenprofile (2) verriegelt, wenn es gedreht wird.

**7.** Trennwandsystem nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Flächen des zweiten Teils (10), die dazu vorgesehen sind, mit den inneren Oberflächen der Einfassungen (18) in Kontakt zu gelangen, in der Weise bearbeitet sind, daß sie Nockenflächen (16) bilden, die die relative Bewegung der in Kontakt befindlichen Oberfläche begün-

stigen, wenn es im herkömmlichen Schraubrichtungssinn von Werkzeugen um ungefähr π/2 rad gedreht wird.

**8.** Vertikales Trennwandsystem nach dem vorangehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Teil (10) in bezug auf seine Drehachse symmetrisch ist.

**9.** Vertikales Trennwandsystem nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Teil (9) in bezug auf eine longitudinale Mittelebene, die durch die Mitte der Kehle verläuft, und in bezug auf eine transversale Mittelebene eine doppelte Symmetrie aufweist.

**10.** Vertikales Trennwandsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kantenprofile (2) und die Verkleidungen (1) in bezug auf eine longitudinale Mittelebene, die durch die Mitte der Stirnränder (7, 7', 18) verläuft, und in bezug auf eine transversale Mittelebene eine doppelte Symmetrie aufweisen.

**11.** Vertikales Trennwandsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kantenprofile (2) an Trennwand-Stirnprofilen (24), Eck-Stirnprofilen (27) und/oder Richtungsänderungs-Stirnprofilen (23) befestigt sind, wobei die Kehle dieser Stirnprofile zu jener analog ist, die zwei eine Platte bildende Verkleidungen (1) bilden.

**12.** Vertikales Trennwandsystem nach dem vorangehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß es Richtungsänderungs-Profile (23) der Trennwand enthält, wobei eine ihrer vertikalen Seitenkanten im Querschnitt eine Doppeleinbuchtung aufweist, die in das Innere des Profils orientiert ist, wobei die Einbuchtungen Aufnahmesitze für Dichtungen (29, 29') bilden, zwischen denen Öffnungen vorgesehen sind, die für den Durchgang von Gewindebolzen (31) bestimmt sind, die in die Kehle des Profils geschraubt sind und deren Köpfe in Rillen (6) gleiten können, die durch axiale äußere Kehlen (17) zweier in Kontakt befindlicher Kantenprofile (2) gebildet sind, auf deren Höhe die Richtungsänderungsprofile (23) befestigt sind.

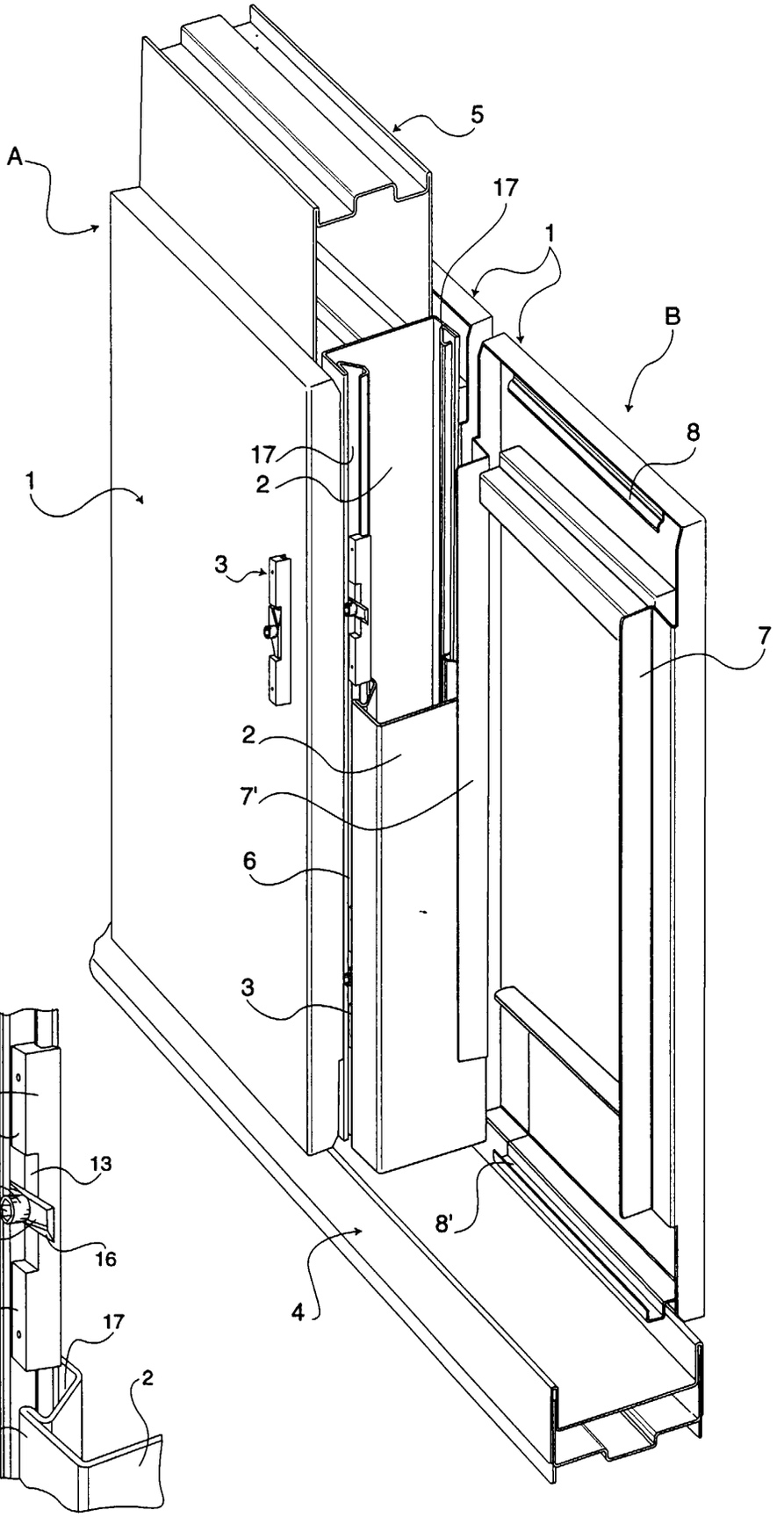
**13.** Vertikales Trennwandsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß es Eckprofile (27) aufweist, an denen in zwei senkrechten Richtungen Kanten-Halbprofile (26, 26') befestigt sind, die anhand eines Kantenprofils (2) verwirklicht sind, das in einer longitudinalen mittleren Symmetrieebene geteilt ist.

**14.** Vertikales Trennwandsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die symmetrischen Verkleidungen (1) der Platten von der Wand getrennt abnehmbar sind.

**15.** Vertikales Trennwandsystem nach dem vorangehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der Verkleidungen (47', 49) so beschaffen ist, daß sie Zubehörteile aufnehmen kann.

**16.** Vertikales Trennwandsystem nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten als Schrank-Seitenflächen verwendet werden, wobei die inneren Verkleidungen (47', 49) dann Zubehörteile des Typs Türträger und/oder Regalträger enthalten.

Fig. 1



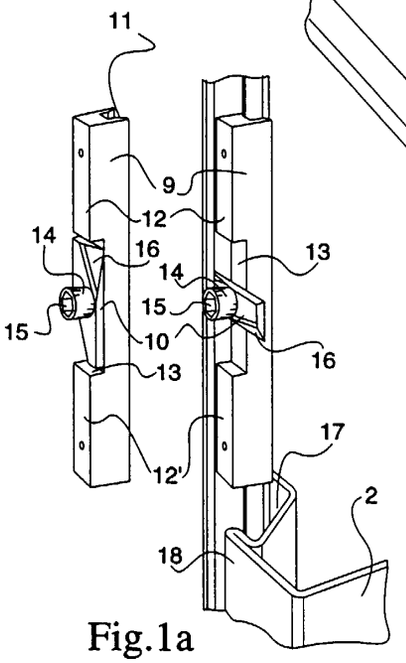




Fig.1a

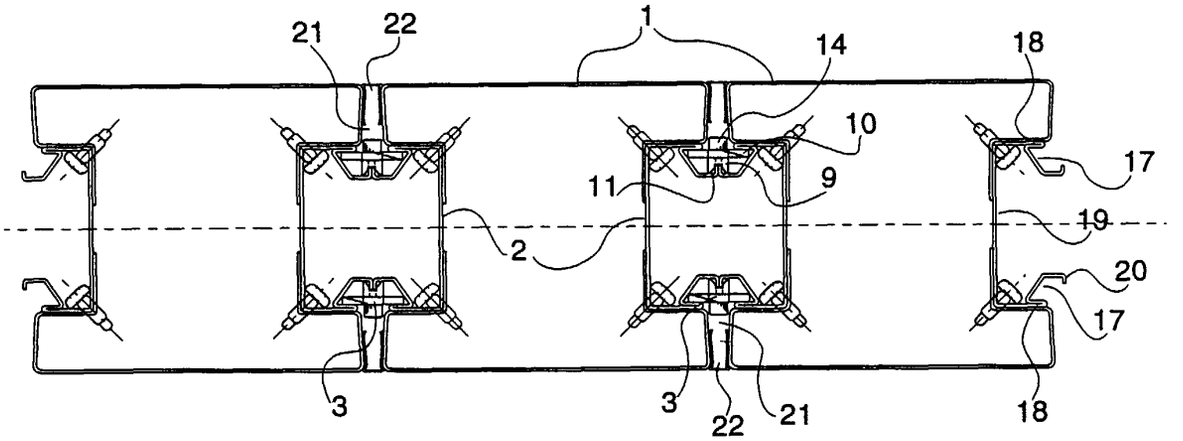



Fig. 2

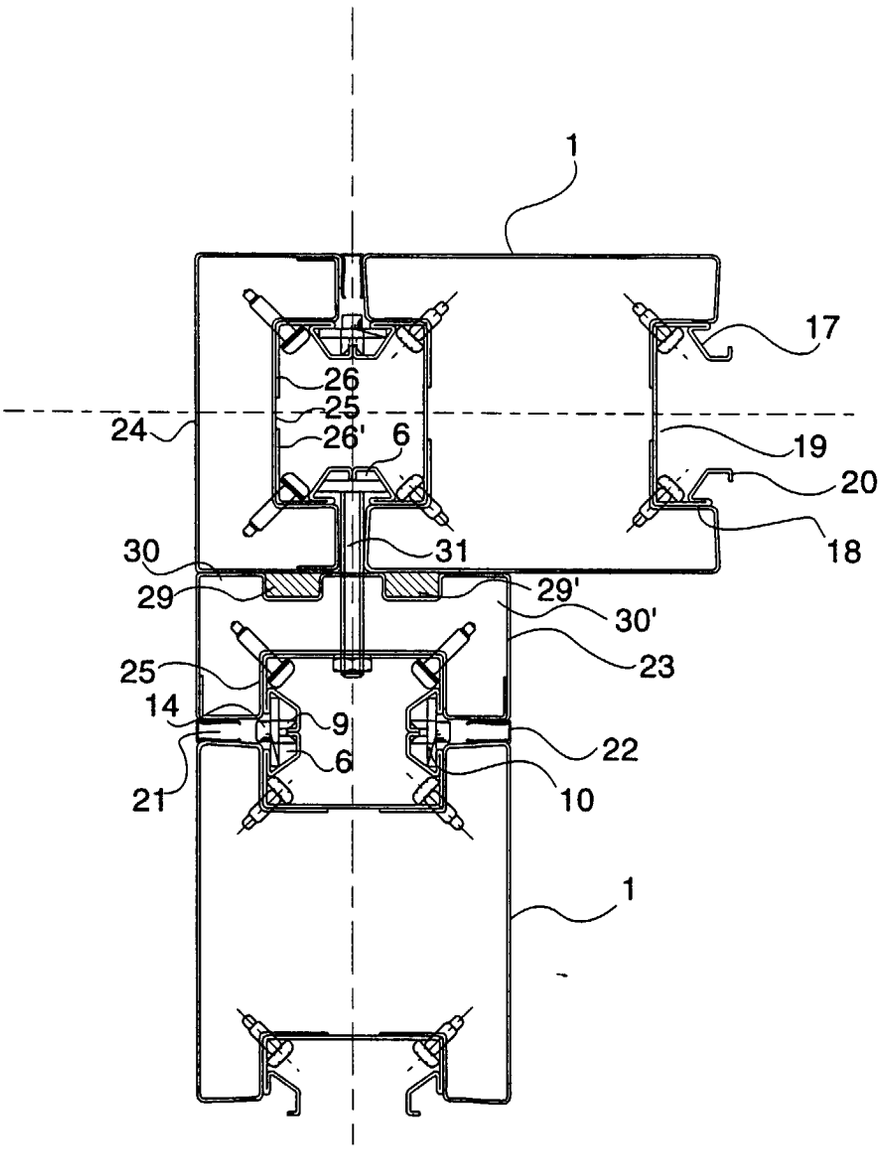



Fig. 3

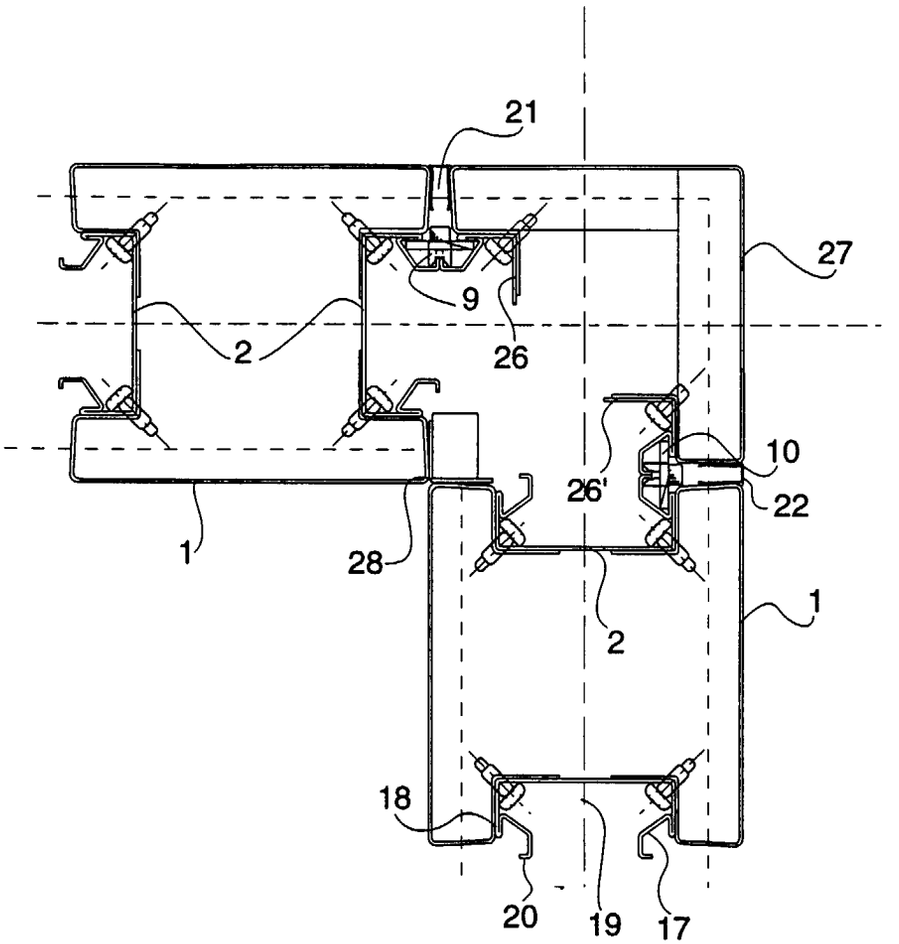



Fig. 4

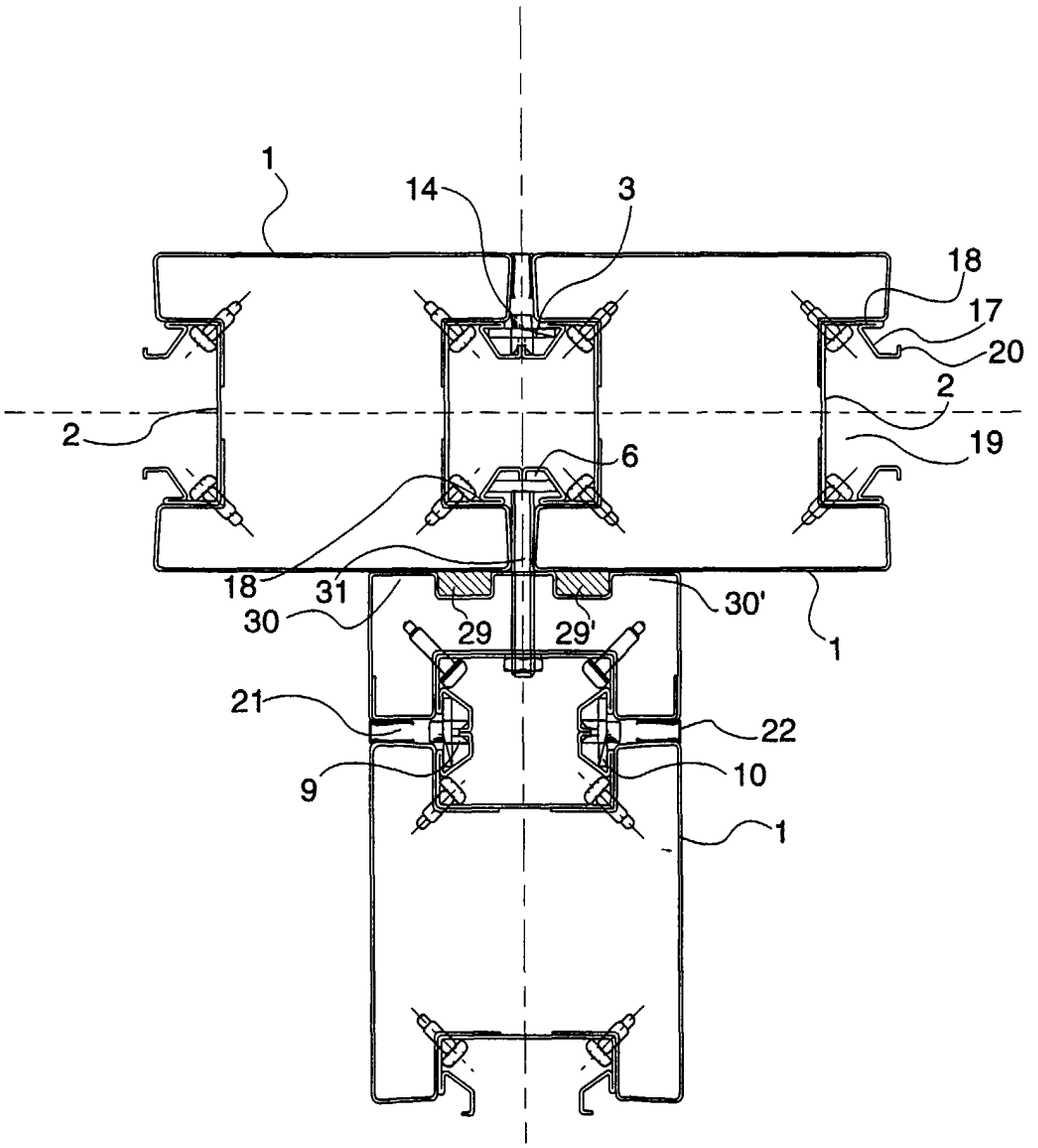



Fig. 5

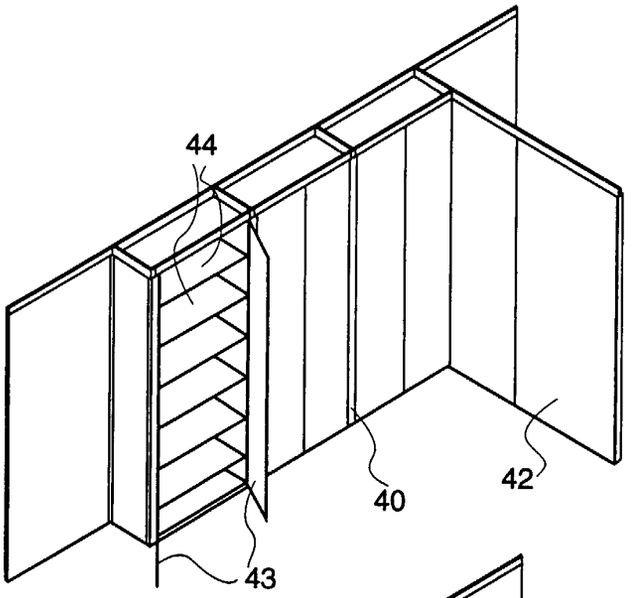



Fig. 6a

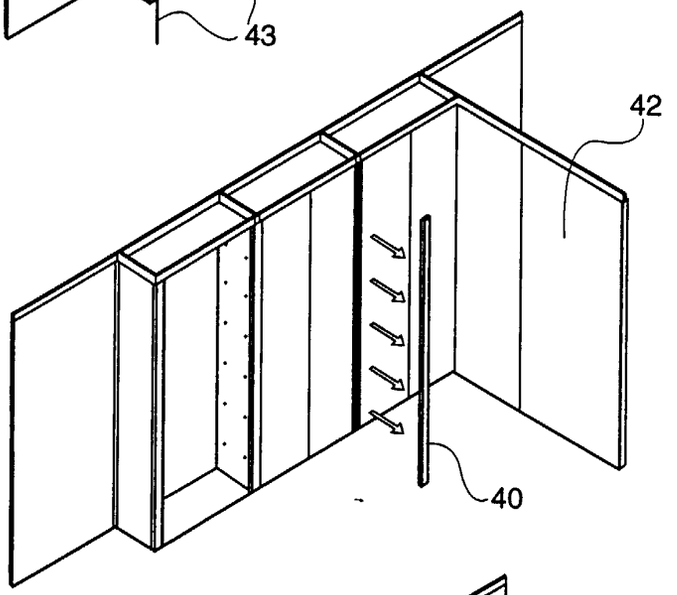



Fig. 6b

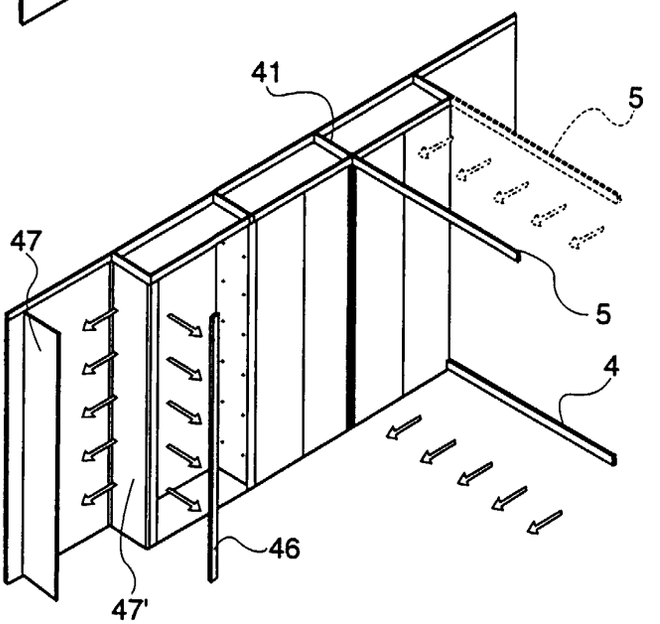



Fig. 6c

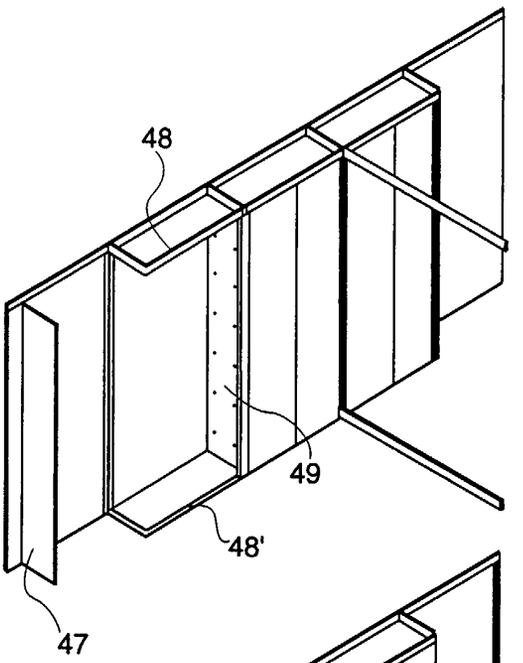



Fig. 6d

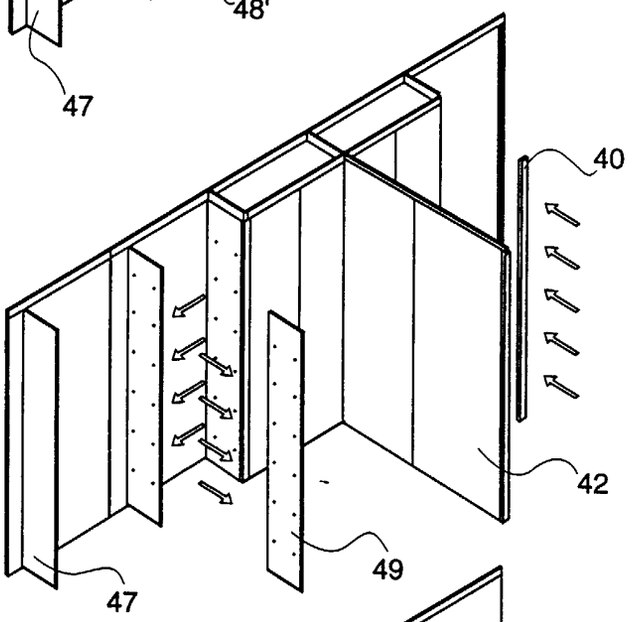



Fig. 6e

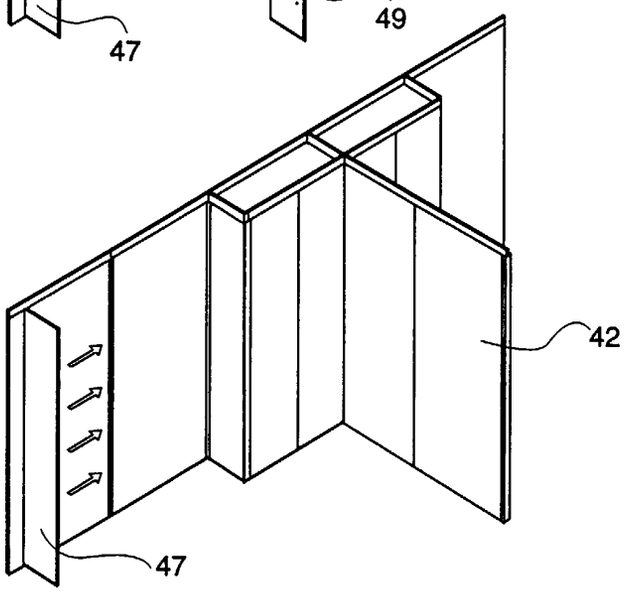



Fig. 6f