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

(11) Numéro de publication: **0 505 649 A1**

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **91440022.1**

(51) Int. Cl.5: **E04B 2/74**

(22) Date de dépôt: **25.03.91**

(43) Date de publication de la demande:
30.09.92 Bulletin 92/40

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: **STEELCASE STRAFOR (S.A.)**
56 Rue Jean Giraudoux
F-67200 Strasbourg(FR)

(72) Inventeur: **Heidmann, Charles**
12 rue Galilée
F-67200 Strasbourg(FR)

(74) Mandataire: **Bossard, Jacques-René**
Cabinet MEYER & COURTASSOL Bureau
EUROPE 20 Place des Halles
F-67000 Strasbourg(FR)

(54) Système de cloison à configuration variable.

(57) Système de cloison arrondie à configuration variable en profil et en dimensions, caractérisé en ce qu'il se compose d'éléments standards formés chacun d'un panneau (1) en forme de section verticale de cylindre, montés sur l'un de ses chants sur une base horizontale d'allure elliptique de même courbure que ledit panneau, l'assemblage de ces éléments se faisant par simple gravité, cet assemblage étant obtenu au moyen de barreaux verticaux venant se placer respectivement dans des manchons verticaux (2) portés par ladite base et dans des logements leur faisant face pratiqués sur chaque chant dans l'épaisseur du panneau (1) qui lui est superposé, et l'assemblage horizontal de deux éléments juxtaposés étant assuré par une plaquette perforée (6) enfilée sur les manchons respectifs voisins des deux bases correspondantes.

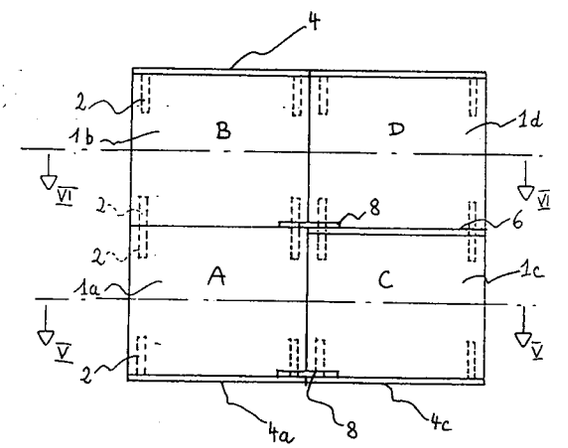


FIG.4

EP 0 505 649 A1

La présente invention concerne un nouveau type de cloison ou séparateur d'espace modulaire offrant l'avantage d'une esthétique nouvelle et d'une extrême simplicité de montage.

La particularité essentielle de ce type de cloison est d'être constituée d'un certain nombre de modules identiques entre eux et qui, étant légèrement galbés, sont auto-porteurs, c'est à dire n'exigent pas d'être accrochés ou positionnés d'une manière quelconque à des moyens de support.

Au surplus, ces modules peuvent être assemblés aussi bien par superposition que par juxtaposition, dans des orientations ou des configurations relatives conduisant à des ensembles qui peuvent être aussi bien de simples cloisons classiques que des séparateurs d'espace plus complexes, à la manière des paravents qui, en se repliant ou en se dépliant peuvent former des cabines ou des espaces semi-clos à contour variable.

A cet effet, l'invention vise un système de cloison arrondie à configuration variable en profil et en dimensions, caractérisé en ce qu'il se compose d'éléments standards formés chacun d'un panneau en forme de section verticale de cylindre, monté sur l'un de ses chants sur une base horizontale d'allure elliptique de même courbure que ledit panneau, l'assemblage de ces éléments se faisant par simple gravité, cet assemblage étant obtenu au moyen de barreaux verticaux venant se placer respectivement dans des manchons verticaux portés par ladite base et dans des logements leur faisant face pratiqués sur chaque chant dans l'épaisseur du panneau qui lui est superposé, et l'assemblage horizontal de deux éléments juxtaposés étant assuré par une plaquette perforée enfilée sur les manchons respectifs voisins des deux bases correspondantes.

Selon un premier mode d'utilisation du système selon l'invention, les courbures des panneaux superposés sont toutes dans le même sens de manière à créer une cloison verticale à courbure constante.

Selon un second mode d'utilisation du même système, les courbures des panneaux superposés sont alternativement dans deux sens opposés, de manière à créer, avec les bases correspondantes, des niches concaves séparées verticalement par des portions de cloisons convexes.

Selon un troisième mode d'utilisation du système selon l'invention, les courbures de panneaux juxtaposés sont toutes dans le même sens, de manière à créer une cloison ou séparation à courbure constante.

Enfin, selon un quatrième mode d'utilisation du système selon l'invention, les courbures des panneaux juxtaposés sont alternativement dans les deux sens opposés, de manière à créer une cloison ondulée.

D'autres particularités et détails de l'invention apparaîtront de la description ci-après de quelques modes de réalisation se référant au dessin annexé sur lequel :

- les figures 1A et 1B représentent les deux éléments de base d'un module selon l'invention, à savoir le panneau vertical galbé et la base horizontale,
- les figures 2 et 3 représentent des éléments auxiliaires intervenant dans l'assemblage de plusieurs modules entre eux,
- la figure 4 est une vue en élévation de quatre modules assemblés suivant diverses configurations possibles,
- les figures 5 et 6 sont des coupes horizontales suivant V-V et VI-VI respectivement de la figure 4,
- et la figure 6a est un détail agrandi de la figure 6.

L'élément de base d'un séparateur selon l'invention est le panneau 1 représenté en perspective sur la figure 1B. Ce panneau se présente sous forme d'une section de cylindre à génératrice verticale et à directrice d'allure elliptique. Dans l'épaisseur de ce panneau sont pratiqués des logements verticaux 2, 2' destinés à recevoir des barreaux d'assemblage 3, représentés ici à section cylindrique, mais pouvant avoir toute autre section.

Le second élément du séparateur selon l'invention est la plaque de base 4 représentée à la figure 1A. Cette plaque est d'allure elliptique de même courbure que le panneau 1. Elle porte deux manchons verticaux 5 situés vers un de ses bords à une distance égale à l'écart entre les logements 2 d'un panneau 1.

Le module d'un séparateur d'espace selon l'invention est donc constitué par un panneau 1 assemblé à la plaque 4, au moyen de deux barreaux 3, insérés respectivement dans les logements 2 et les manchons 5.

Ces modules peuvent être assemblés dans de nombreuses configurations différentes, comme l'illustrent à titre d'exemple les figures 4 à 6, en faisant intervenir des pièces auxiliaires 6 et 8 représentées aux figures 2 et 3.

Sur la figure 4, les modules A et B sont orientés dans le même sens et assemblés par superposition, tandis que les modules C et D sont orientés en sens inverse et assemblés par superposition également, tandis que les modules A et C d'une part et les modules B et D d'autre part, sont assemblés respectivement par juxtaposition.

Dans la configuration des modules A et B, l'assemblage par superposition des panneaux 1a et 1b se fait simplement au moyen de barreaux 3 logés respectivement dans les logements 2 en regard des deux panneaux, la plaque 4 du module B étant située à la partie supérieure de l'assembla-

ge.

Les modules A et B constituent donc un séparateur concave sur toute sa hauteur, qui peut d'ailleurs comporter un nombre quelconque de panneaux A.

Dans la configuration des modules C et D, par contre, le panneau C apparaît concave, tandis que le panneau D apparaît convexe. L'assemblage vertical se fait comme dans le cas précédent, avec toutefois comme différence l'interposition entre les panneaux C et D d'une plaque 6, identique à la plaque 4, mais dans laquelle les manchons 5 sont remplacés par des lumières 7 permettant le passage des barreaux d'assemblage 3 et délimitant l'espace vertical défini par les panneaux 1c et 1d.

Par ailleurs, l'assemblage des modules A et C par juxtaposition horizontale se fait au moyen d'une pièce 8 (figure 3) percée de lumières 9 venant s'enfiler sur les manchons 5 en regard des plaques 4a-4c. L'assemblage des modules B et D se fait de la même manière, sauf que la pièce 8 s'enfile alors directement sur les barreaux 3 à la partie supérieure des panneaux A et C.

Comme le montrent les figures 5 et 6, selon l'orientation du module, l'aspect d'un séparateur peut être cannelé (A,C) ou ondulé (B,D), la présence d'un module inversé pouvant constituer une niche à une hauteur choisie à volonté dans une cloison régulière ou ordinaire.

Bien entendu, le nombre de modules empilés verticalement et/ou juxtaposés latéralement n'étant pas limité, et leurs orientations respectives étant laissées au choix de l'utilisateur, ainsi que la disposition angulaire relative des bases 4a, 4c..., les modules selon l'invention pourront être assemblés pour former des séparateurs soit alignés, soit sinueux, comme des paravents classiques, c'est à dire à la limite repliés pour créer des espaces fermés tels que des cabines de vestiaires ou analogues.

Comme on l'a fait apparaître sur la figure 6a, représentant à plus grande échelle la juxtaposition des extrémités de deux modules inversés comme sur la figure 6, le fait que les manchons 5-5' des plaques horizontales 14-14' soient sur les bords respectifs de ces plaques pour recevoir les panneaux 11-11' inversés impose que la pièce d'assemblage 8 soit placée obliquement et que les plaques 14-14' ne soient pas alignées.

Pour assurer le maintien en place correct des plaques 4 (et 14) il est donc prévu selon l'invention d'y pratiquer des dents (non représentées) à chaque extrémité, les dents de deux plaques juxtaposées venant alors en prise pour les immobiliser dans la position choisie.

Outre l'avantage de l'autonomie des séparateurs selon l'invention mentionnée au début, et résultant de l'existence des plaques 4, puisqu'ils n'exigent aucun système d'accrochage ou de positionnement, il faut noter que les panneaux 1, une fois démontés, sont empilables et transportables sous un très petit volume, ce qui facilite l'installation de ces séparateurs en évitant le besoin des camions de transport qui sont actuellement exigés pour l'installation des cloisons préfabriquées.

Revendications

1. Système de cloison arrondie à configuration variable en profil et en dimensions, caractérisé en ce qu'il se compose d'éléments standards formés chacun d'un panneau en forme de section verticale de cylindre, montés sur l'un de ses chants sur une base horizontale d'allure elliptique de même courbure que ledit panneau, l'assemblage de ces éléments se faisant par simple gravité, cet assemblage étant obtenu au moyen de barreaux verticaux venant se placer respectivement dans des manchons verticaux portés par ladite base et dans des logements leur faisant face pratiqués sur chaque chant dans l'épaisseur du panneau qui lui est superposé, et l'assemblage horizontal de deux éléments juxtaposés étant assuré par une plaquette perforée enfilée sur les manchons respectifs voisins des deux bases correspondantes.

2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que les courbures des panneaux superposés sont toutes dans le même sens de manière à créer une cloison verticale à courbure constante.

3. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que les courbures des panneaux superposés sont alternativement dans deux sens opposés, de manière à créer, avec les bases correspondantes, des niches concaves séparées verticalement par des portions de cloisons convexes.

4. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que les courbures de panneaux juxtaposés sont toutes dans le même sens, de manière à créer une cloison ou séparation à courbure constante.

5. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que les courbures des panneaux juxtaposés sont alternativement dans les deux sens opposés, de manière à créer une cloison ondulée.

6. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les extré-

mités en regard de deux bases horizontales juxtaposées comportent des dents assurant leur immobilisation dans toute position ou orientation relative.

7. Système selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que, en vue de délimiter des volumes verticaux séparés entre deux panneaux superposés, est interposée une plaque identique à ladite base horizontale, mais dans laquelle les manchons sont remplacés par des orifices permettant le passage des barreaux d'assemblage de deux panneaux superposés.

FIG. 1A

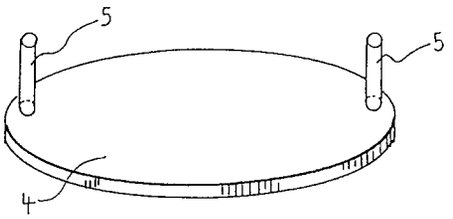


FIG. 1B

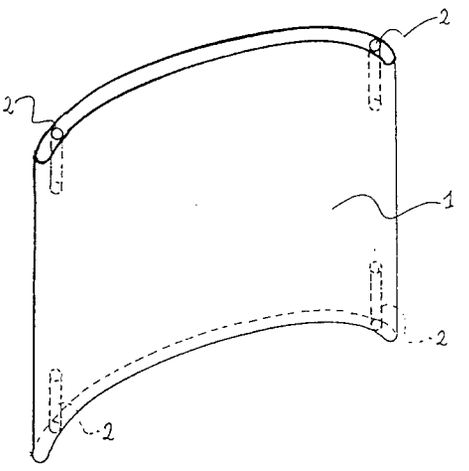
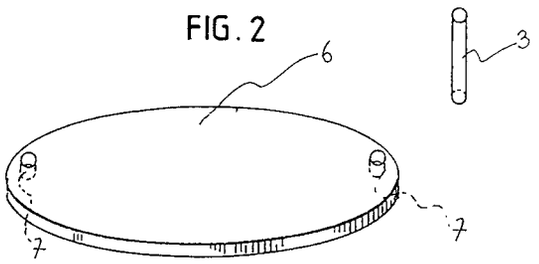


FIG. 2



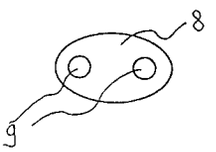
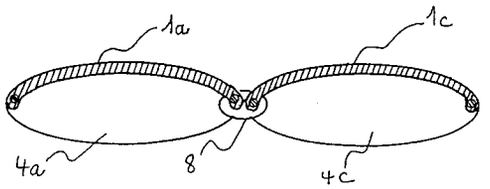


FIG. 3

FIG. 5



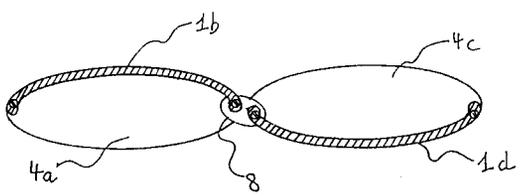


FIG. 6

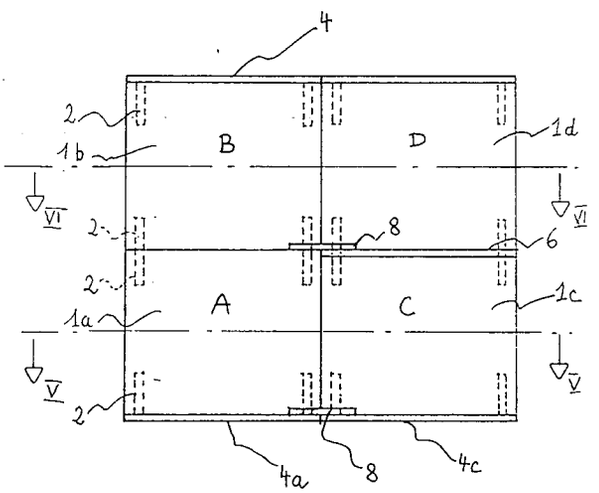
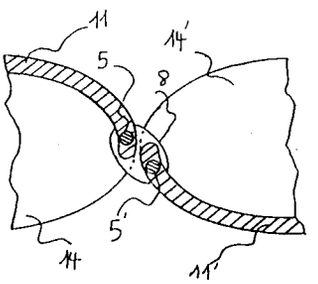


FIG. 4

FIG. 6a



Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 44 0022

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
X	DE-U-8 513 005 (W.-D. HANNECKE) * figures 17,9,8; revendications 1,2 *	1-6	E 04 B 2/74
Y		7	
Y	DE-A-3 225 113 (DAIMLER-BENZ AG) * figures 2,6,7 *	7	
A	EP-A-0 367 857 (R. BAARS et al.) * figures 1-23 *	1	
A	GB-A-2 171 431 (S.A. CHAUDRONNERIE VIRY & FILS) * figures 1,2; revendications 1-6,8 *	1,7	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

E 04 B
E 04 C

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
BERLIN	12-11-1991	BOUSQUET K.C.E.

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

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)