

⑫

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt: **85201041.2**

⑤① Int. Cl.<sup>4</sup>: **G 11 B 23/02, G 11 B 33/04,**  
**B 65 D 21/02**

⑱ Date de dépôt: **01.07.85**

③① Priorité: **10.07.84 FR 8410933**

⑦① Demandeur: **GEFITEC S.A., Avenue de la Gare, 5 Case postale 452, CH-1001 Lausanne 1 (CH)**

④③ Date de publication de la demande: **22.01.86**  
**Bulletin 86/4**

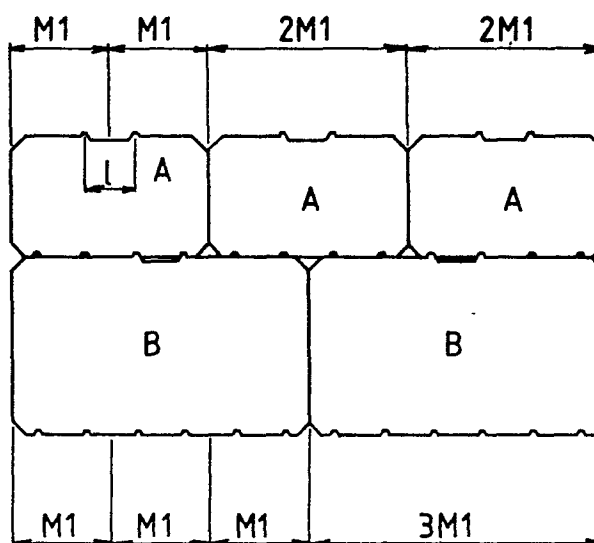
⑦② Inventeur: **Posso, Patrick Pierre Philippe, Avenue de la Gare 5, CH-1001 Lausanne 1 (CH)**

⑧④ Etats contractants désignés: **AT CH DE LI NL SE**

⑦④ Mandataire: **Meylan, Robert Maurice et al, c/o BUGNION S.A. 10, route de Florissant Case Postale 375, CH-1211 Genève 12 - Champel (CH)**

⑤④ Ensemble de rangement constitué d'un empilage de coffrets.

⑤⑦ Ensemble constitué d'un empilage de coffrets (A, B, C, D) destiné à contenir des tiroirs, notamment pour le rangement de supports d'enregistrement audio et vidéo. Les coffrets sont de dimensions différentes. La largeur des coffrets est égale à un multiple entier d'un premier module (M1) et la hauteur est égale au multiple entier d'un second module (M2). Les coffrets présentent sur leur face supérieure des nervures profilées (7, 8, 9, 10) sur lesquelles viennent s'emboîter des rainures de profil conjugué (3, 4, 5, 6) prévues sur la face inférieure des coffrets. Le nombre de nervure est égal à 2 (N-1) et le nombre de rainures à 2N, où N représente le multiple entier du premier module (M1) définissant la largeur du coffret correspondant.



- A -

Ensemble de rangement constitué d'un empilage de coffrets.

La présente invention a pour objet un ensemble de rangement, particulièrement pour supports d'enregistrement audio et vidéo, constitué d'un empilage de coffrets prismatiques horizontaux destinés à contenir des tiroirs.

Dans un premier ensemble connu, les coffrets, tous de mêmes dimensions, peuvent être emboîtés les uns sur les autres et les uns à côté des autres. Etant donné que l'on n'a qu'une seule dimension de coffrets, un tel ensemble se prête mal aux rangements de supports d'enregistrement, notamment audio et vidéo, de dimensions différentes telles qu'on les rencontre dans la pratique. Les dimensions des coffrets ne peuvent être dans ce cas qu'un compromis. Si par exemple, le réceptacle permet de classer aisément des vidéo-

-2-

cassettes, la place disponible pour classer des mini-cassettes (audio) est beaucoup trop grande.

5 Dans un autre ensemble de rangement, (DE-MU 80 22 624) tous les coffrets sont également de même largeur, mais ils peuvent contenir un ou plusieurs tiroirs juxtaposés de telle sorte que les largeurs possibles sont limitées à deux, à savoir la largeur entière ou la moitié de  
10 cette même largeur. Les coffrets sont prévus pour être empilés selon un alignement vertical. Les arrangements et le nombre de combinaisons possibles sont limités et la hauteur maximale des coffrets est insuffisante pour ranger verticalement des disques compacts à lecture  
15 laser.

15 En plus la limitation à une seule largeur de module entraîne des solutions inacceptables quant à la disposition du contenu. Par exemple, les mini-cassettes audio dans leur boîte doivent être placées  
20 verticalement dans chacun des deux tiroirs contenus dans un module de telle sorte que les étiquettes des boîtes à cassettes se trouvent placées latéralement et l'utilisateur doit se pencher alternativement à droite et à gauche pour lire les étiquettes placées sur la  
25 tranche des boîtes des rangées respectives de droite et de gauche.

La présente invention a pour but de réaliser un ensemble de rangement modulaire permettant un plus  
30 grand nombre de combinaisons et le rangement, dans les meilleures conditions possibles, de tout support d'enregistrement audio et vidéo ou autre support d'enregistrement optique ou magnétique, tel que disques, cassettes et diapositives et de permettre leur

-3-

rangement dans un tiroir réceptacle dont la dimension est parfaitement adaptée au contenu.

5 L'ensemble de rangement selon l'invention est caractérisé en ce qu'il est constitué de coffrets de différentes dimensions, les sections verticales de ces coffrets présentant une largeur horizontale égale à un multiple entier d'un premier module et une hauteur égale à un multiple entier d'un second module, et en ce  
10 que ces coffrets présentent sur leur face supérieure au moins une paire de nervures profilées et sur leur face inférieure au moins une paire de rainures profilées de profil conjugué au profil desdites nervures, de manière à permettre un emboîtement desdites rainures dans  
15 lesdites nervures, la distance entre deux rainures voisines étant égale à la distance entre deux nervures voisines et le nombre de rainures étant égal à  $2N$ , où  $N$  représente le multiple entier du premier module définissant la largeur du coffret correspondant.

20 Selon une forme d'exécution, un rapport particulier existe entre le premier et le second module.

La conception modulaire selon l'invention permet de  
25 nombreuses combinaisons dans la réalisation d'un ensemble rectangulaire notamment par chevauchement. La disposition des nervures et rainures permet de réaliser un emboîtement des coffrets les uns aux autres assurant une cohésion à l'ensemble. Ces rainures et nervures  
30 agissent simultanément comme éléments de raidissement.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, quelques formes d'exécution de l'invention.

-4-

La figure 1 est une vue schématique frontale d'un ensemble de rangement constitué de deux types de coffrets de différentes dimensions présentant une modularité horizontale.

5

La figure 2 est une vue schématique d'un ensemble de rangement constitué de deux types de coffrets présentant une modularité verticale.

10

La figure 3 est une vue schématique d'un ensemble de rangement constitué d'éléments de la figure 1 et/ou 2 et d'un troisième type d'élément.

15

La figure 4 est une vue schématique d'un ensemble constitué d'éléments de la figure 1 et/ou 2 et d'un autre troisième type d'élément.

20

La figure 5 est une vue schématique d'un ensemble de rangement constitué de quatre types d'éléments présentant une modularité horizontale et verticale ayant une relation entre elles.

La figure 6 représente le profil d'un petit coffret.

25

La figure 7 est une vue en coupe verticale longitudinale selon VII-VII de la figure 6.

30

Les figures 8 et 9 représentent, à titre d'exemple, deux autres combinaisons de coffrets équipés de tiroirs.

La figure 10 représente une variante d'exécution.

L'ensemble de rangement représenté à la figure 1 est

-5 -

constitué de deux types de coffrets de grandeurs différentes A et B. La largeur des coffrets est égale à un multiple entier d'un module  $M_1$ . L'ensemble présente donc une modularité horizontale. Dans l'exemple représenté, les coffrets du type A ont une largeur égale à  $2 M_1$ , tandis que les coffrets du type B ont une largeur égale à  $3 M_1$ . Il est donc possible, comme représenté, de disposer une rangée de trois petits coffrets A sur une rangée de deux grands coffrets B en conservant l'alignement vertical.

L'ensemble de rangement représenté à la figure 2 est constitué de deux types de coffrets A et B dont la hauteur est égale à un multiple entier d'un module  $M_2$ . L'ensemble présente donc une modularité verticale. Dans l'exemple représenté, les coffrets du type A ont une hauteur égale à  $2 M_2$ , tandis que les coffrets du type B ont une hauteur égale à  $3 M_2$ . Comme ceci ressort du dessin, il est par exemple possible de disposer côte à côte et à la même hauteur un empilage de trois coffrets de type A et un empilage de deux coffrets du type B.

L'ensemble de rangement représenté à la figure 3 est constitué d'un petit coffret de type A, d'un grand coffret de type B et d'un coffret moyen de type C. La largeur du coffret C est égale à la largeur du coffret A, tandis que sa hauteur est égale à la hauteur du grand coffret B. Dans l'exemple représenté, la largeur modulaire du coffret C est égale à  $2 M_1$ , tandis que sa hauteur est égale à  $3 M_2$ . Il est ainsi possible de juxtaposer verticalement des coffrets du type C à des coffrets de type A ou de juxtaposer horizontalement ces coffrets C à des coffrets du type B.

-6-

Il est également possible de prévoir un autre type de coffret moyen. La figure 4 représente un exemple d'ensemble comprenant un coffret moyen de type D dont la largeur est égale à la largeur d'un grand coffret de type B et la hauteur est égale à la hauteur d'un petit coffret de type A. Si, comme représenté, la largeur du coffret D est égale à  $3 M_1$  et sa hauteur est égale à  $2 M_2$ , et qu'on place un coffret de type B sur le coffret D et un coffret A à côté du coffret D, on constate que l'espace restant au-dessus du coffret et à droite du coffret B correspond un espace occupé par un coffret du type C comme représenté en trait mixte. Si l'on revient à la figure 3, on constate de même que l'espace restant au-dessus du coffret de type B correspond à l'espace occupé par un coffret de type D. Au moyen des quatre types de coffrets A, B, C et D, il est dès lors possible de réaliser une multitude de combinaisons différentes, c'est-à-dire d'ensembles de rangements différents.

Il est en outre possible de choisir les modules  $M_1$  et  $M_2$  de telle sorte qu'ils présentent un rapport particulier entre eux. Un exemple d'ensembles de rangements conçus selon ce principe est représenté schématiquement à la figure 5. L'ensemble de rangements représenté par cette figure comprend deux grands coffrets de type B disposés côte à côte, dont la largeur est égale à  $3 M_1$  et dont la hauteur est égale à  $3 M_2$ , une rangée de trois petits coffrets de type A disposés sur les coffrets B, la largeur des coffrets A étant égale à  $2 M_1$  et leur hauteur égale à  $2 M_2$ , un coffret de type E de largeur égale à  $2 M_1$  et de hauteur égale à  $5 M_2$ , disposé à côté des premiers, et deux coffrets empilés l'un sur l'autre respectivement de

-7-

type A et C, le coffret de type C ayant une largeur égale à  $2M_1$  et une hauteur égale à  $3M_2$ . Le rapport des modules  $M_1/M_2$  est ici égal à  $5/3$ . On a donc la relation  $3M_1 = 5M_2$ . Un coffret de type B peut ainsi être  
5 disposé horizontalement, comme représenté ou verticalement en conservant l'alignement des éléments. Les coffrets de type B et E ont d'ailleurs les mêmes dimensions.

10 Tous les coffrets présentent sur leur face supérieure deux nervures 1 et 2 de forme trapézoïdale. (figure 6). Les coffrets de type A présentent, sur leur face inférieure, quatre rainures équidistantes 3, 4, 5 et 6  
15 de section trapézoïdale conjuguée à celle des nervures 1 et 2. Les nervures 1 et 2 sont situées symétriquement par rapport au plan médian du coffret. Il en est de même des rainures 4 et 5 d'une part et 3 et 6 d'autre part. La distance 1 entre les nervures 1 et 2 est égale à la distance entre deux rainures voisines. C'est  
20 aussi, dans le cas particulier, la moitié du module  $M_1$ .

Sur sa face inférieure le coffret de type B présente six rainures 11 à 16 équidistantes, de même profil et de mêmes dimensions que les rainures 3 à 6, séparées  
25 par une distance 1. Les coffrets du type C et E présentent des faces inférieures identiques à celles des coffrets du type A. Les nervures sont reliées par une partie profilée 17 de la paroi supérieure du coffret, partie profilée qui assure la rigidité de  
30 cette paroi (figure 6).

Dans l'exemple représenté aux figures 1 et 5, le premier élément du type A depuis la gauche vient s'emboîter sur les deux nervures 1 et 2 d'un coffret



du type B par deux de ses rainures 5 et 6. Il en est de même du troisième coffret A, tandis que le deuxième coffret A, à cheval sur deux coffrets du type C, est maintenu latéralement par les deux autres coffrets A.

5 De même, le quatrième coffret A, (figure 5) est emboîté sur le coffret de type C. Seul le coffret de type E n'est pas emboîté sur un autre coffret.

La figure 6 représente le profil d'un coffret, ici un coffret du type A, de façon plus précise. La paroi inférieure 18 du coffret est légèrement en retrait des bords du coffret et les rainures médianes 4 et 5 sont formées chacune par deux nervures 19 et 20 qui assurent la rigidité de la paroi. Les rainures d'extrémité 3 et

15 6 sont également formées, d'un côté, par une nervure raidisseuse 21, respectivement 22. Sur les parois latérales du coffret sont formées deux glissières 23 et 24 pour un tiroir.

20 Sur la coupe longitudinale représentée à la figure 7, on voit que la rainure 5 est limitée à ses extrémités par deux nervures transversales 25 et 26, tandis que la nervure 1 se termine obliquement par deux flancs inclinés 27 et 28. Il en est de même des autres

25 rainures et nervures. Lors de l'empilage, les nervures du type 1 et 2 viennent se placer entre les nervures transversales 25 et 26, les flancs obliques 27 et 28 assurant le positionnement, la cohésion et l'alignement vertical des coffrets empilés. Les flancs 27 et 28

30 pourraient être verticaux.

La figure 8 représente un deuxième exemple de combinaison de coffrets. Les coffrets ont été représentés ici munis de leurs tiroirs. L'ensemble est

- 9 -

constitué de trois coffrets du type C portant trois coffrets du type A supportant eux-mêmes deux coffrets du type B.

- 5 La figure 9 représente un troisième exemple de combinaison constituée de trois coffrets empilés du type A auxquels sont juxtaposés deux coffrets empilés du type C. En raison de la modularité verticale la hauteur des deux coffrets du type B est égale à la  
10 hauteur des trois coffrets empilés du type C, cette hauteur étant égale à 6 M2.

Selon une variante d'exécution, représentée à la figure 10, les grands coffrets de type B présentent deux  
15 paires de nervures 7, 8 et 9, 10 séparées par une distance 1. Les nervures 1 et 7 sont situées à la même distance du bord du coffret. Il en est de même des nervures 2 et 10. L'arrangement représenté est semblable à celui représenté aux figures 1 et 5, mais  
20 il en diffère en ce que le coffret intermédiaire de type A est emboîté par ses rainures 3 et 6 dans la nervure 10 de l'un des coffrets de type B et dans la nervure 7 de l'autre coffret de type B en assurant ainsi une liaison entre les deux coffrets B.

25 D'une manière générale, on peut prévoir que pour un coffret de largeur égale à  $N.M1$ , où  $N$  est un nombre entier, le nombre de rainures est égal à  $2N$  et le nombre de nervures est égal à  $2(N-1)$ .

30 Tout ou partie des coffrets peuvent bien entendu être utilisée pour le rangement d'autres objets que des supports d'enregistrement. En particulier, certains coffrets peuvent être réservés au matériel de

-10-

bricolage, à l'outillage ou aux fournitures pour la  
couture.

~~A1~~ -REVENDICATIONS.

1. Ensemble de rangement constitué d'un empilage de coffrets prismatiques horizontaux destinés à contenir des tiroirs, caractérisé en ce qu'il est constitué de coffrets de différentes dimensions (A, B, C, D, E), les sections verticales de ces coffrets présentant une largeur horizontale égale à un multiple entier d'un premier module (M1) et une hauteur égale à un multiple entier d'un second module (M2) et en ce que ces coffrets présentent, sur leur face supérieure au moins une paire de nervures profilées (1, 2) et sur leur face inférieure au moins une paire de rainures profilées (3, 4, 5, 6) de profil conjugué au profil desdites nervures, de manière à permettre un emboîtement desdites rainures dans lesdites nervures, la distance entre deux rainures voisines (4, 5) étant égale à la distance entre deux nervures voisines (1, 2), le nombre de rainures étant égal à  $2N$ , où  $N$  représente le multiple entier du premier module (M1) définissant la largeur du coffret correspondant.
2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que le nombre de nervures est égal à  $2(N-1)$ .
3. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un rapport particulier existe entre les modules.
4. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend au moins trois types de coffrets, soit un grand coffret (B), un petit coffret (A) et au moins un troisième coffret (C, D) dont la largeur et la hauteur sont respectivement

-12-

égales à la largeur de l'un des autres coffrets (A ou B) et à la largeur de l'autre coffret (B ou A).

5 5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les rainures sont formées elles-mêmes par des nervures de raidissement (19, 20).

10 6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'un profil de raidissement (17) est prévu entre les nervures de chaque paire.

15 7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la largeur des coffrets est respectivement égale à deux M1 et trois M1 et que leur hauteur est respectivement égale à deux M2, trois M2 et cinq M2.

20 8. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 3 ou 7, caractérisé en ce que le rapport entre le premier module et le second module est égal à 5/3.

Fig. 1

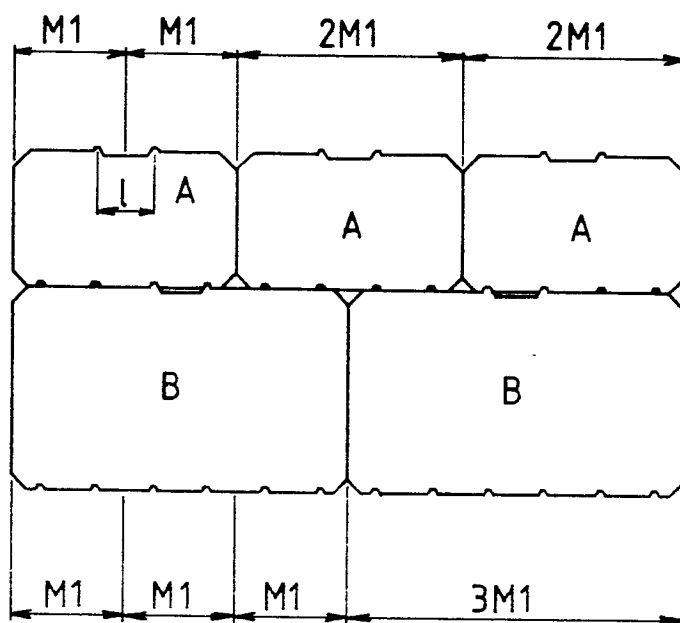


Fig. 2

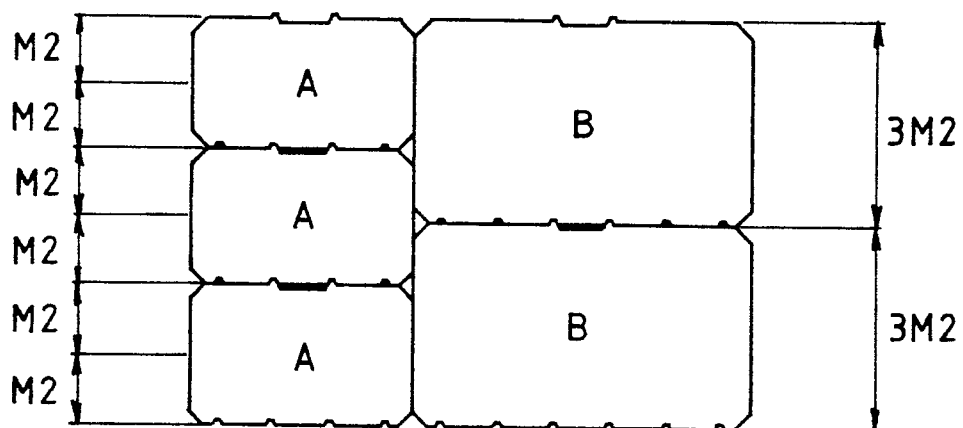


Fig.3

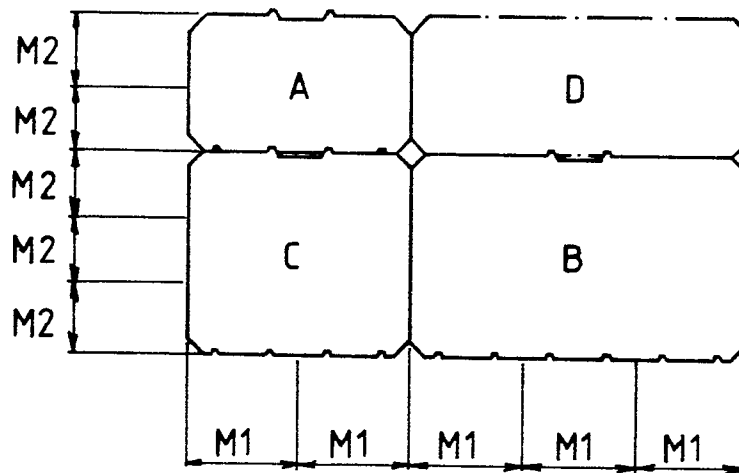


Fig.4

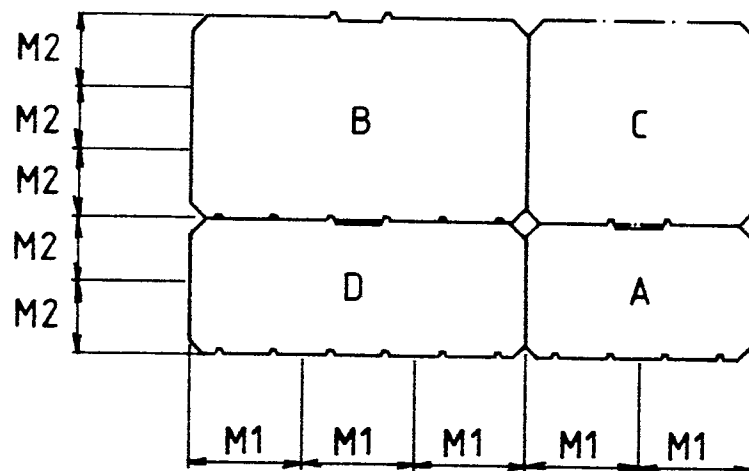


Fig. 5

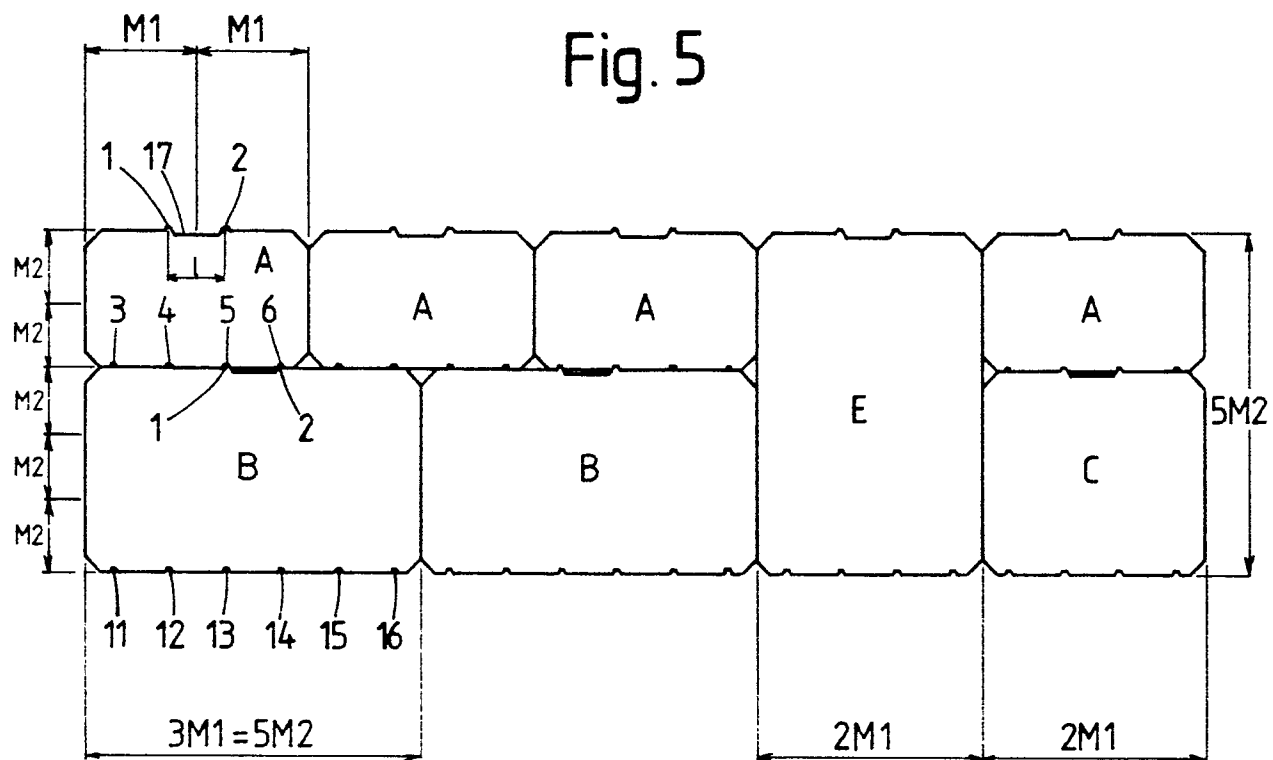


Fig. 6

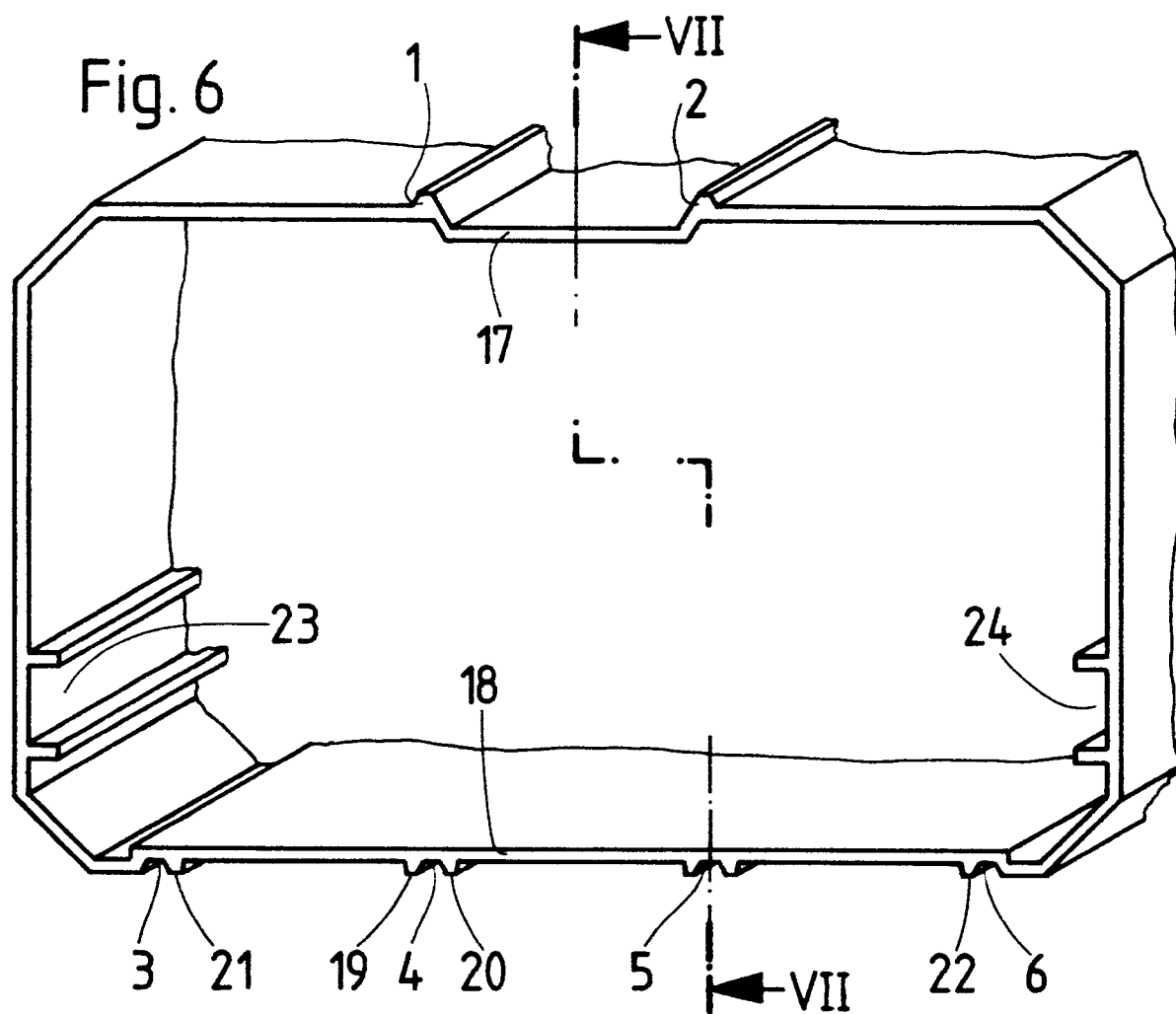
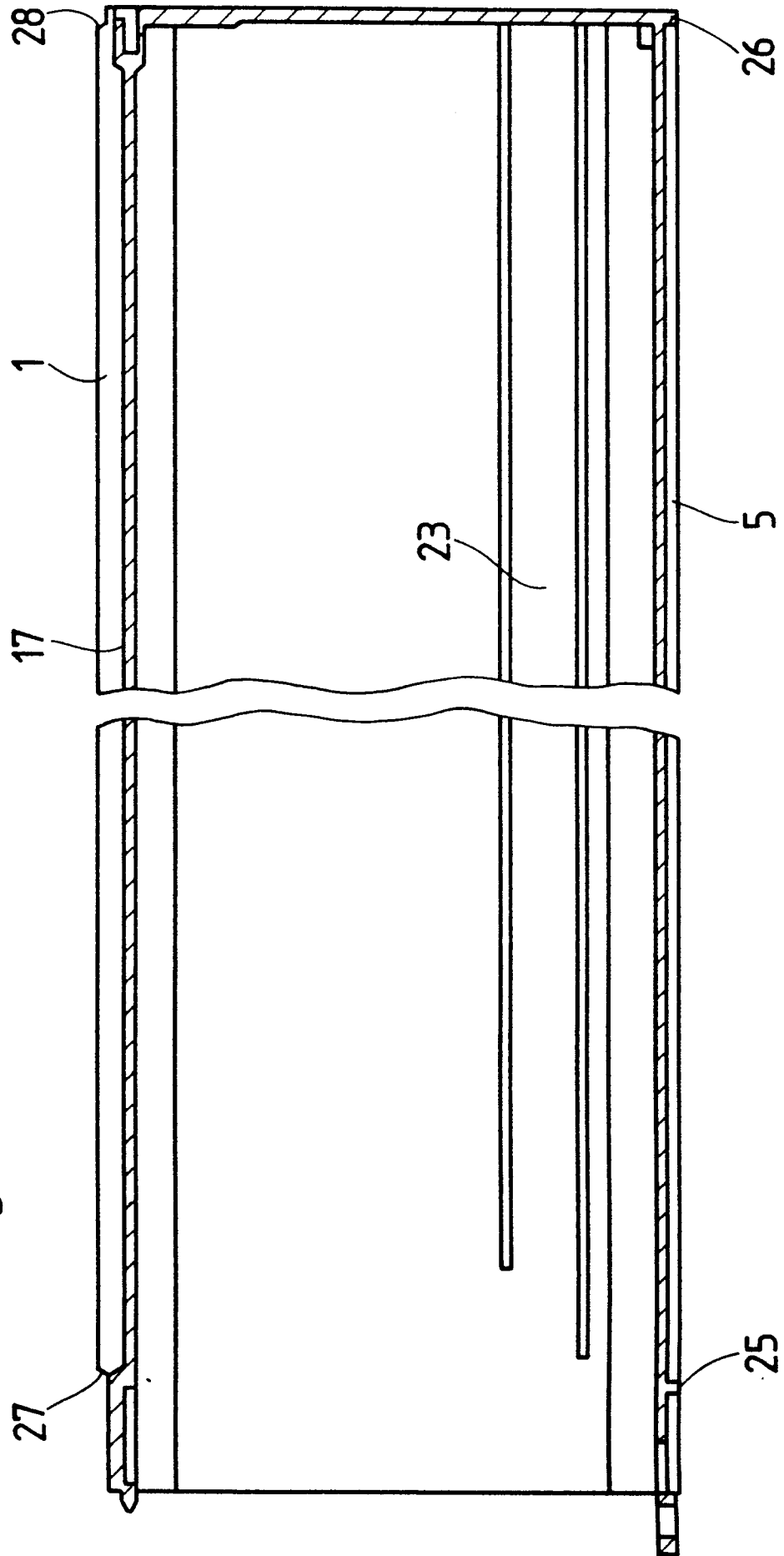




Fig. 7



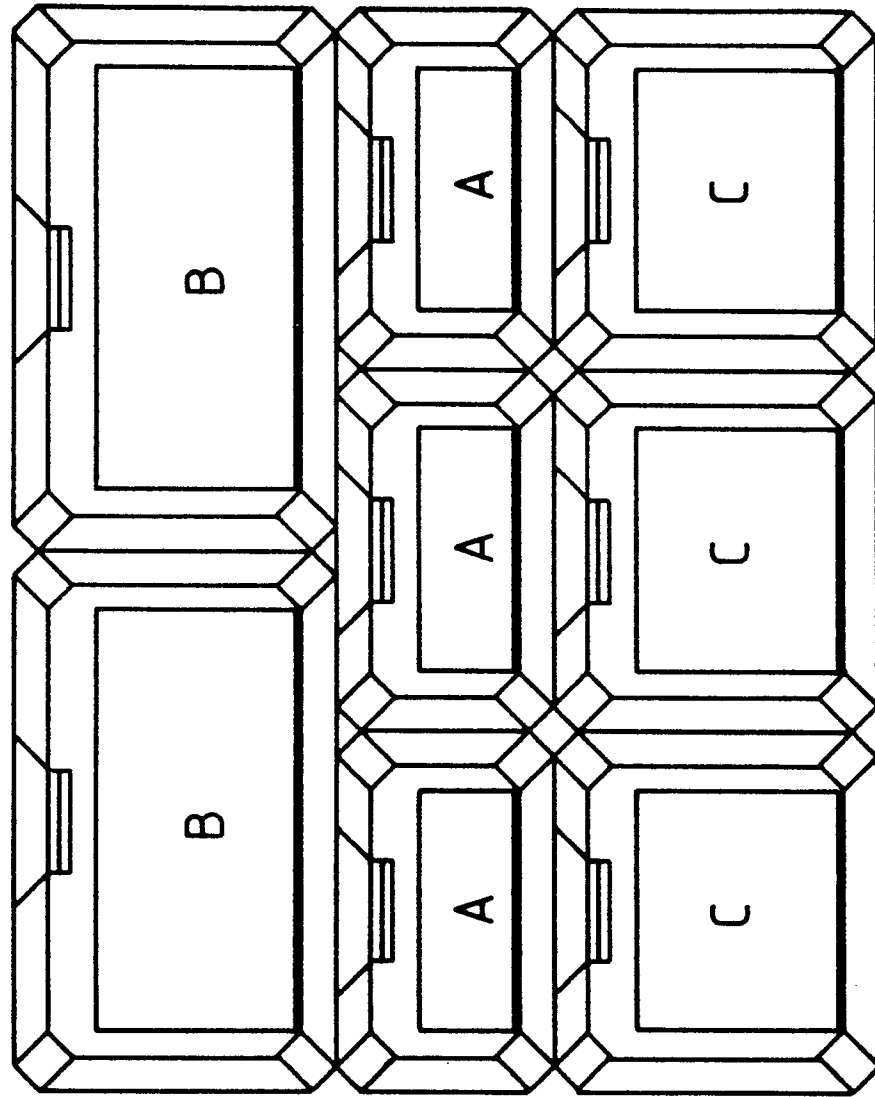
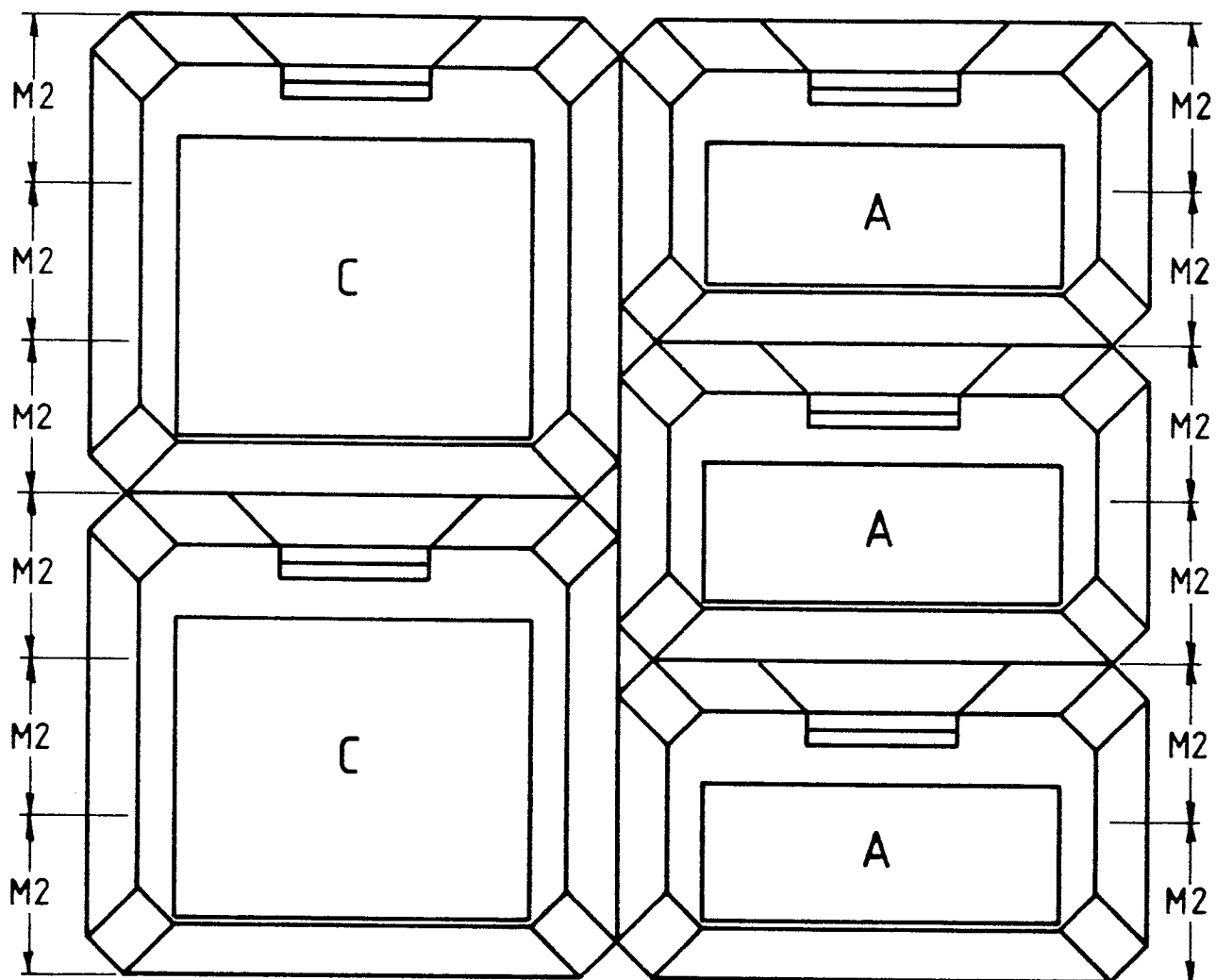


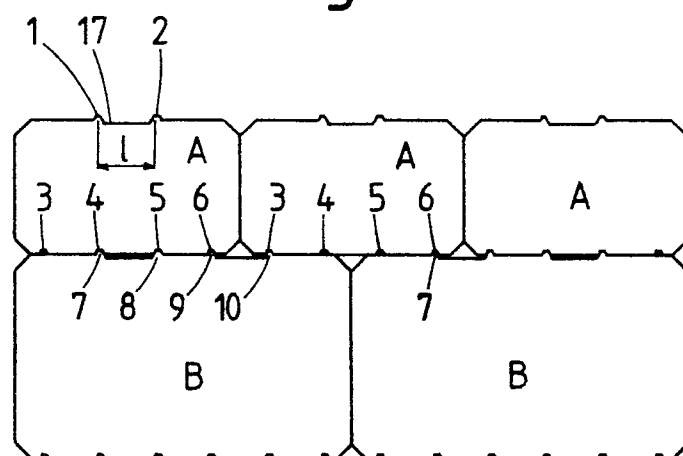
Fig. 8

Fig. 9



$$H = 6 M2$$

Fig.10





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0 168 875

EP 85 20 1041

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. 4)
X	DE-A-2 849 841 (IDN) * Pages 12,13; figures 18-21 *	1,4	G 11 B 23/02 G 11 B 33/04 B 65 D 21/02
A	CH-A- 556 794 (S. CATHOMAS) * Colonne 1, ligne 47 - colonne 2, ligne 46; figures *	1,3,4	
A	DE-A-3 106 511 (EICKEL) * Revendications; figures *	1	
A	FR-A- 874 923 (VEREINIGTE LAUSITZER GLASWERKE) * Résumé; figures *	1,3,4	
A	FR-A-1 226 682 (A. MATTEY) * Page 2, colonne de droite; figure 3 *	1	
A	US-A-3 999 818 (M.M. SCHANKLER) * Revendications; figures *	1,5,6	G 11 B B 65 D
A	US-A-4 428 479 (H. SHIRAKO)		
A	GB-A-1 316 945 (P.W.C. LOVELL)		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25-09-1985	Examineur DECLAT M.G.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b>			
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	