

⑰



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

0 168 875
B1

⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet:
17.11.88

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

②① Numéro de dépôt: **85201041.2**

②② Date de dépôt: **01.07.85**

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

③⑩ Priorité: **10.07.84 FR 8410933**

⑦③ Titulaire: **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)**

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:
17.11.88 Bulletin 88/46

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)**

⑧④ Etats contractants désignés:
AT CH DE LI NL SE

⑤⑥ Documents cités:
CH - A - 556 794
DE - A - 2 849 841
DE - A - 3 106 511
FR - A - 874 923
FR - A - 1 226 682
GB - A - 1 316 945
US - A - 3 999 818
US - A - 4 428 479

EP 0 168 875 B1

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).

Description

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 de différentes dimensions destinés à contenir des tiroirs, dans lequel les sections verticales des coffrets présentent une largeur horizontale égale à un multiple entier, au moins égal à 2, d'un module (M1).

Du document DE-A 2 849 841 on connaît un ensemble de coffrets constitué de coffrets de différentes dimensions, les dimensions de certains coffrets étant un multiple des dimensions d'autres coffrets, de telle sorte qu'il est possible de réaliser un ensemble parallélépipédique rectangulaire.

Du document FR-A 1 226 682, on connaît un ensemble de rangement constitué de deux sortes de coffrets, de même hauteur, la largeur des uns étant égale aux deux tiers de la largeur des autres, ce qui permet de juxtaposer deux grands coffrets et trois petits coffrets.

La présente invention a pour but de réaliser un ensemble de rangement modulaire permettant un plus grand nombre de combinaisons et le rangement, dans les meilleures conditions possibles, de tout support d'enregistrement audio et vidéo ou autres supports d'enregistrement optique ou magnétique, tels que disques, cassettes et diapositives et de permettre leur rangement dans un tiroir réceptacle dont la dimension est parfaitement adaptée au contenu.

Un ensemble satisfaisant ces conditions est défini à la revendication 1. Le rapport de 1,5 s'avère particulièrement adapté au rangement de cassettes audio dans les petits coffrets et de cassettes vidéo dans les grands coffrets.

La conception modulaire selon l'invention permet de 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 agissent simultanément comme éléments de raidissement.

La conception modulaire selon l'invention s'applique également à un ensemble constitué d'au moins trois types de coffrets différents. Un ensemble particulier de ce type est défini à la revendication 2. La relation entre les dimensions de trois types de coffrets est telle qu'elle permet de réaliser des arrangements laissant subsister un espace correspondant à un quatrième type de coffret dont les dimensions présentent la même relation, avec les deux premiers types, que le troisième type.

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

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.

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

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.

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.

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.

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

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 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 M1. L'ensemble présente donc une modularité horizontale. Dans l'exemple représenté, les coffrets du type A ont une largeur égale à 2 M1, tandis que les coffrets du type B ont une largeur égale à 3 M1. 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 M2. L'ensemble présente donc une modularité verticale. Dans l'exemple représenté, les coffrets du type A ont une hauteur égale à 2 M2, tandis que les coffrets du type B ont une hauteur égale à 3 M2. 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 M1, tandis que sa hauteur est égale à 3 M2. 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.

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 M1 et sa hauteur est égale à 2 M2, 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 M1 et M2 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 M1 et dont la hauteur est égale à 3 M2, une rangée de trois petits coffrets de type A disposés sur les coffrets B, la largeur des coffrets A étant égale à 2 M1 et leur hauteur égale à 2 M2, un coffret de type E de largeur égale à 2 M1 et de hauteur égale à 5 M2, disposé à côté des premiers, et deux coffrets empilés l'un sur l'autre respectivement de type A et C, le coffret de type C ayant une largeur égale à 2M1 et une hauteur égale à 3 M2. Le rapport des modules M1/M2 est ici égal à 5/3. On a donc la relation $3 M1 = 5 M2$. Un coffret de type B peut ainsi être disposé horizontalement, comme représenté ou verticalement en conservant l'alignement des éléments.

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 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 aussi, dans le cas particulier, la moitié du module M1.

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 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 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. 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 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.

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

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 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 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 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.

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

Tout ou partie des coffrets peu 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 bricolage, à l'outillage ou aux fournitures pour la couture.

Revendications

1. Ensemble de rangement constitué d'un empilage de coffrets prismatiques horizontaux de deux dimensions différentes (A, B) destinés à contenir des tiroirs, dans lequel les sections verticales des coffrets présentent une largeur horizontale égale à un multiple entier, au moins égal à 2, d'un module (M1), la largeur des grands coffrets étant égales à 1,5 fois la largeur des petits coffrets, caractérisé par le fait que les sections verticales des coffrets ont une hauteur égale à un multiple entier, au moins égal à 2, d'un second module (M2), la hauteur des grands coffrets étant égales à 1,5 fois la hauteur des petits coffrets 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 de rangement constitué d'un empilage de coffrets prismatiques horizontaux de dimensions différentes destinés à contenir des tiroirs, dans lequel des coffrets ont une section verticale dont les dimensions sont un multiple des dimensions des sections verticales d'autres coffrets de l'ensemble, la largeur de tous les coffrets étant égale à un multiple entier, au moins égal à 2, d'un module (M1), caractérisé en ce qu'il est constitué d'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 égales à la largeur de l'un des autres coffrets (A ou B) et à la hauteur de l'autre coffret (B ou A), la hauteur de chaque type de coffret étant égale à un second multiple entier, au moins égal à 2, 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.

3. Ensemble selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les rainures sont formées elles-mêmes par des nervures de raidissement (19, 20).

4. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'un profil de raidissement (17) est prévu entre les nervures de chaque paire.

Patentansprüche

1. Ablageeinrichtung aus einer stapelförmigen Anordnung von horizontalen, prismatischen Kästen, die zwei verschiedene Abmessungen (A, B) aufweisen und zur Aufnahme von Schubfächern bestimmt sind, wobei die vertikalen Abschnitte der Kästen eine horizontale Breite haben, die gleich einem ganzzahligen Vielfachen, wenigstens gleich dem Zweifachen, eines Moduls (M1) ist, und die Breite der grossen Kästen gleich dem 1,5-fachen der Breite der kleinen Kästen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die vertikalen Abschnitte der Kästen eine Höhe haben, die gleich einem ganzzahligen Vielfachen, wenigstens gleich dem Zweifachen, eines zweiten Moduls (M2) ist, dass die Höhe der grossen Kästen gleich dem 1,5-fachen der Höhe der kleinen Kästen ist und dass diese Kästen auf ihrer Oberseite wenigstens ein Paar profilierter Rippen (1, 2) und auf ihrer Unterseite wenigstens ein Paar profilierter Nuten (3, 4, 5, 6) mit einem zum Profil der erwähnten Rippen konjugierten Profil aufweisen, derart, dass die erwähnten Rippen in die erwähnten Nuten einpassbar sind, wobei der Abstand zwischen zwei benachbarten Nuten (4, 5) gleich dem Abstand zwischen zwei benachbarten Rippen (1, 2) ist und die Zahl der Nuten gleich $2N$ beträgt, wobei N das ganzzahlige Vielfache des die Breite des entsprechenden Kastens definierenden ersten Moduls (M1) ist.

2. Ablageeinrichtung aus einer stapelförmigen Anordnung von horizontalen, prismatischen Kästen, die zwei verschiedene Abmessungen aufweisen und zur Aufnahme von Schubfächern bestimmt sind, wobei einige Kästen einen vertikalen Abschnitt haben, dessen Abmessungen ein Vielfaches der Abmessungen der vertikalen Abschnitte anderer Kästen der Einrichtung sind und die Breite aller Kästen gleich einem ganzzahligen Vielfachen, wenigstens dem Zweifachen, eines Moduls (M1) ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung aus wenigstens drei Typen von Kästen besteht, nämlich einem grossen Kasten (B), einem kleinen Kasten (A) und wenigstens einem dritten Kasten (C, D), dessen Breite und dessen Höhe gleich der Breite eines der anderen Kästen (A oder B) bzw. der Höhe des anderen Kastens (B oder A) sind, dass die Höhe jedes Kastentyps gleich einem zweiten ganzzahligen Vielfachen, wenigstens dem Zweifachen, eines zweiten Moduls (M2) ist, dass diese Kästen auf ihrer Oberseite wenigstens ein Paar von profilierten Rippen (1, 2) und auf ihrer Unterseite wenigstens ein Paar von profilierten Nuten (3, 4, 5, 6) mit einem zum Profil der erwähnten Rippen konjugierten Profil aufweisen, derart, dass die erwähnten Rippen in die erwähnten Nuten einpassbar sind, wobei der Abstand zwischen zwei benachbarten Nuten (4, 5) gleich dem Abstand zwischen zwei benachbarten Rippen (1, 2) ist und die Anzahl der Nuten gleich $2N$ beträgt, wobei N das ganzzahlige Vielfache des die Breite des betreffenden Kastens definierenden ersten Moduls (M1) ist.

3. Ablageeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Nuten selber durch Versteifungsrippen (19, 20) gebildet sind.

4. Ablageeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein Versteifungsprofil (17) zwischen den Rippen jedes Paares vorgesehen ist.

Claims

1. Storage arrangement constituted by a stack of horizontal, prismatic boxes of two different sizes (A, B) intended to contain drawers, wherein the vertical sections of the boxes have a horizontal width equal to a whole multiple, at least equal to 2, of a module (M1) the width of the large boxes being equal to 1,5 times the width of small boxes characterized in that the vertical sections of the boxes have a height equal to a whole multiple, at least equal to 2 of a second module (M2), the height of the large boxes being equal to 1,5 times the height of the small boxes and in that these boxes have, on their upper side, at least one pair of profiled ribs (1, 2) and on their lower side, at least one pair of profiled grooves (3, 4, 5, 6) with a contour interacting with the contour of the said ribs, in order to allow fitting of the said grooves in the said ribs, the distance between two adjacent grooves (4, 5) being equal to the distance between two adjacent ribs (1, 2) the number of grooves being equal to 2N, where N represents the first whole multiple of the first module (M1) defining the width of the corresponding box.

2. Storage arrangement constituted by a stack of horizontal, prismatic boxes of different size intended to contain drawers, wherein some boxes have a vertical section whereof the sizes are a multiple of the sizes of the vertical sections of other boxes of the arrangement, the width of all boxes being equal to a whole multiple, at least equal to 2, of a module (M1), characterized in that said arrangement comprises at least three types of box, namely a large box (B) a small box (A) and at least a third box (C, D) whereof the width and the height are respectively equal to the width of one of the other boxes (A or B) and to the height of the other boxes (B or A), the height of each box being equal to a second whole multiple, at least equal to 2, of a second module (M2), and in that these boxes have, on their upper side, at least one pair of profiled ribs (1, 2) and on their lower side, at least one pair of profiled grooves (3, 4, 5, 6) with a contour interacting with the contour of the said ribs, in order to allow fitting of the said grooves in the said ribs, the distance between two adjacent grooves (4, 5) being equal to the distance between two adjacent ribs (1, 2), the number of grooves being equal to 2N, where N represents the first whole multiple of the first module (M1) defining the width of the corresponding box.

3. Arrangement according to one of claims 1 or 2, characterized in that the grooves are formed by strengthening ribs (19, 20).

4. Arrangement according to one of claims 1 to 3, characterized in that strengthening profile (17) is provided between the ribs of each pair.

40

45

50

55

60

65

5

Fig. 1

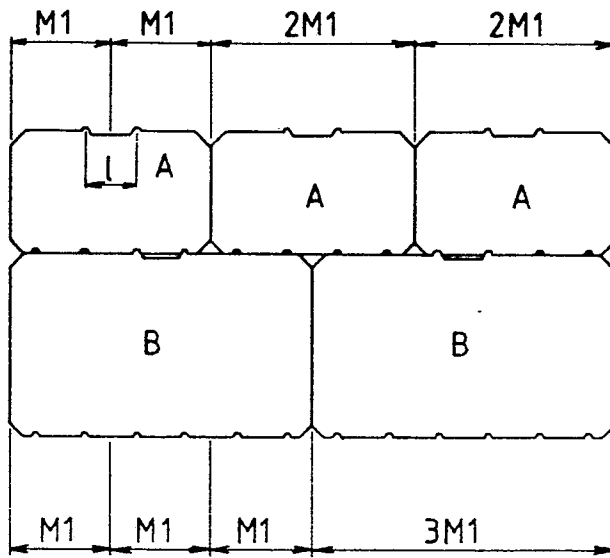


Fig. 2

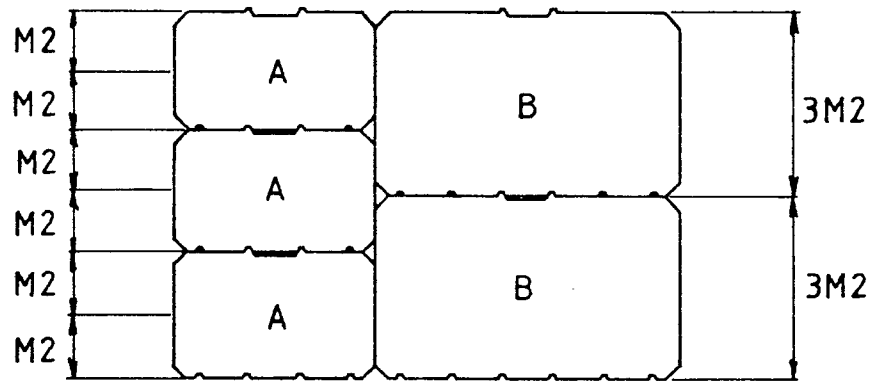


Fig. 3

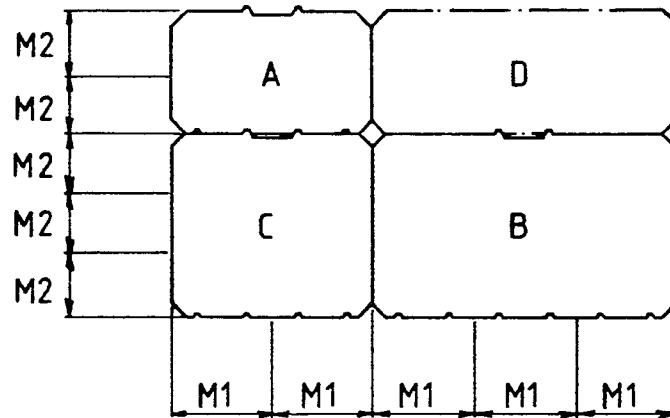


Fig. 4

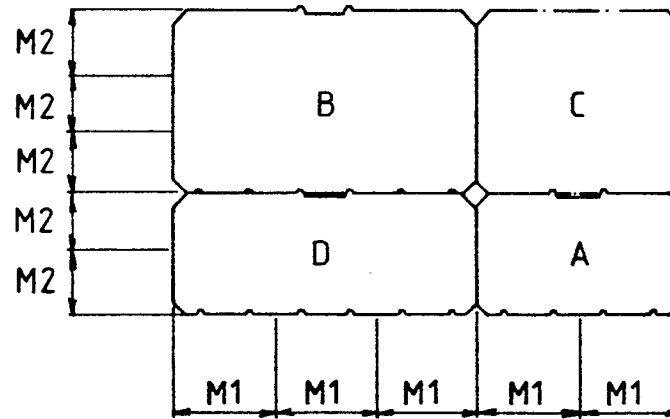


Fig. 5

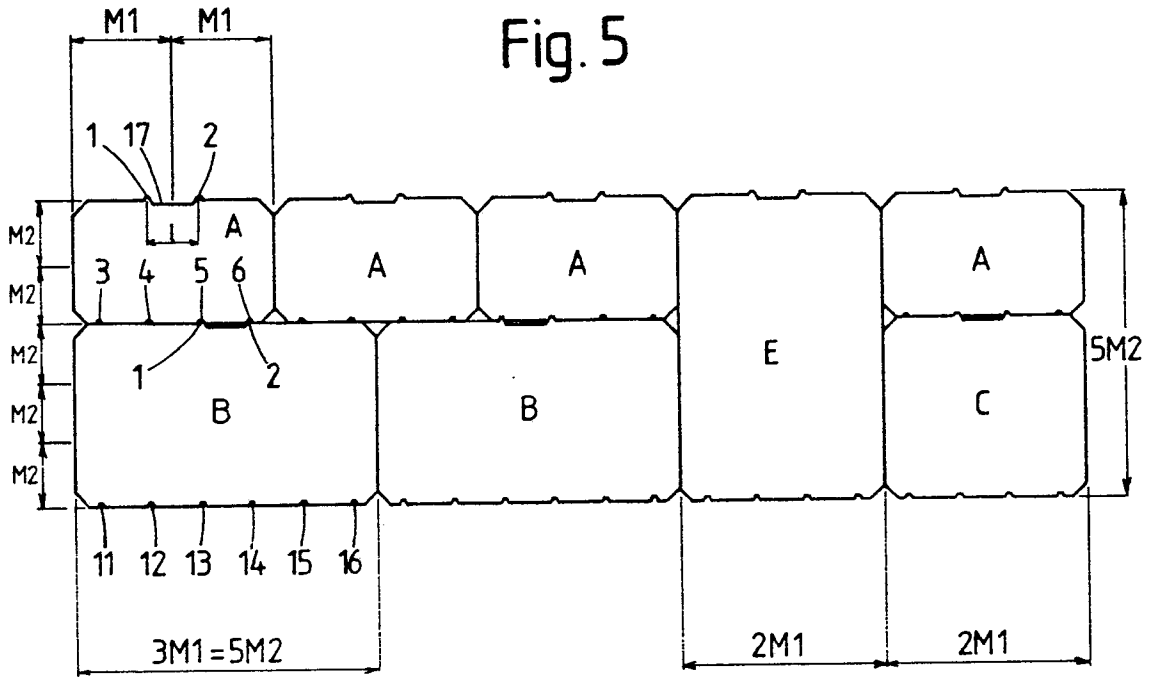


Fig. 6

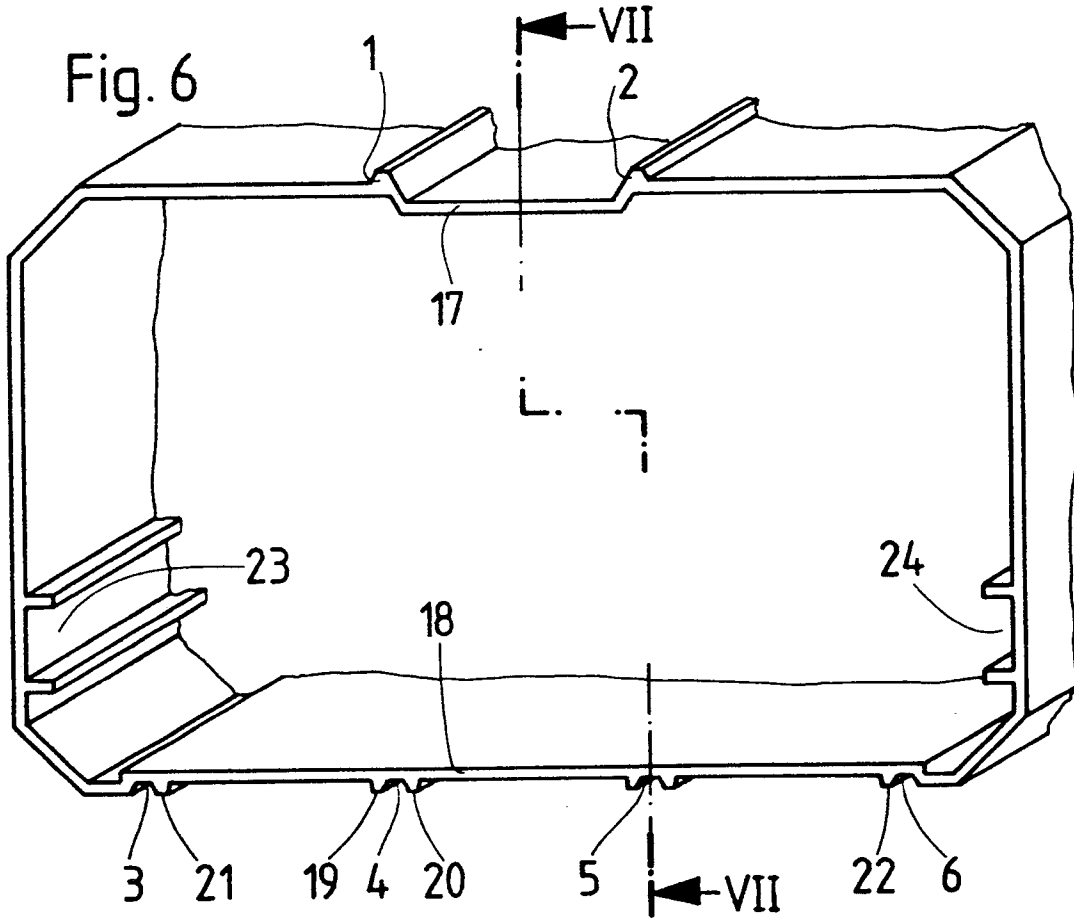
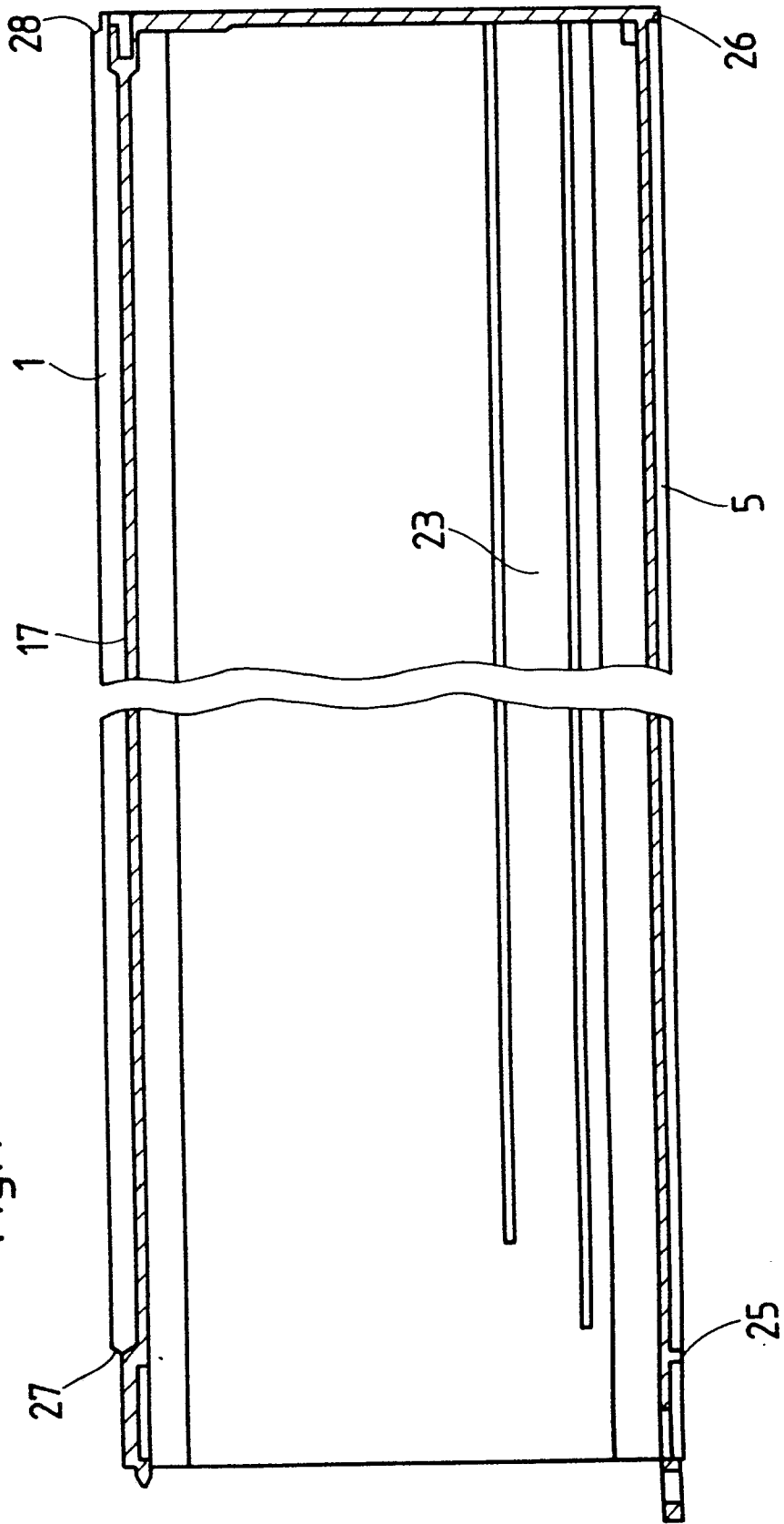


Fig. 7



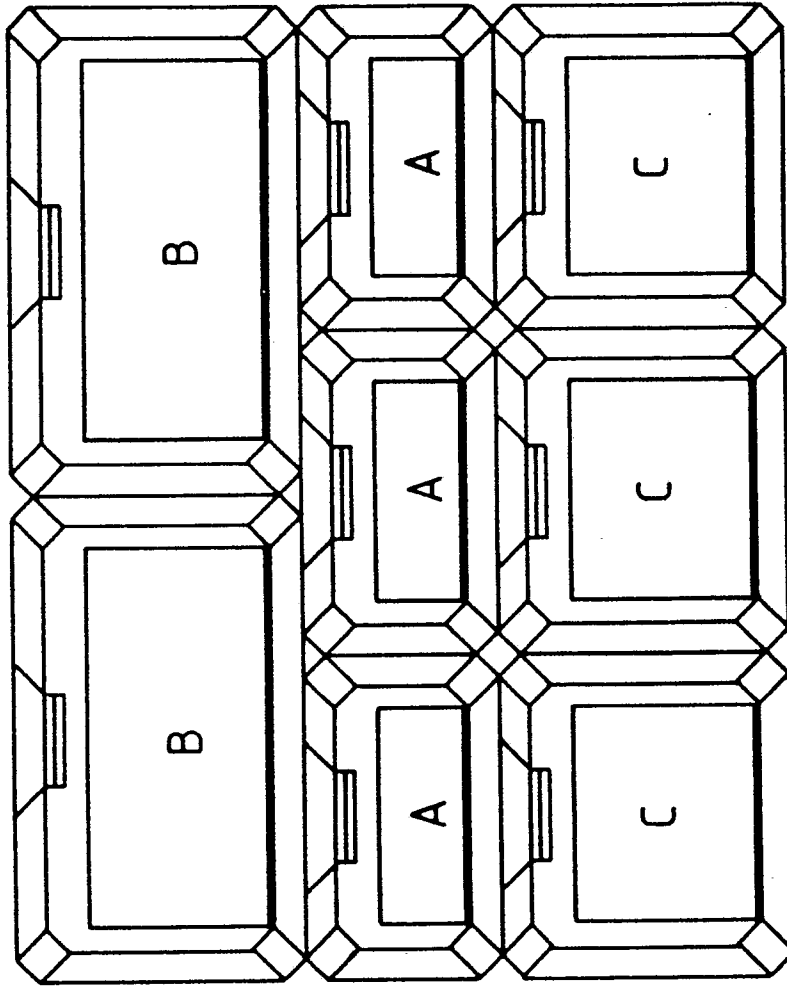
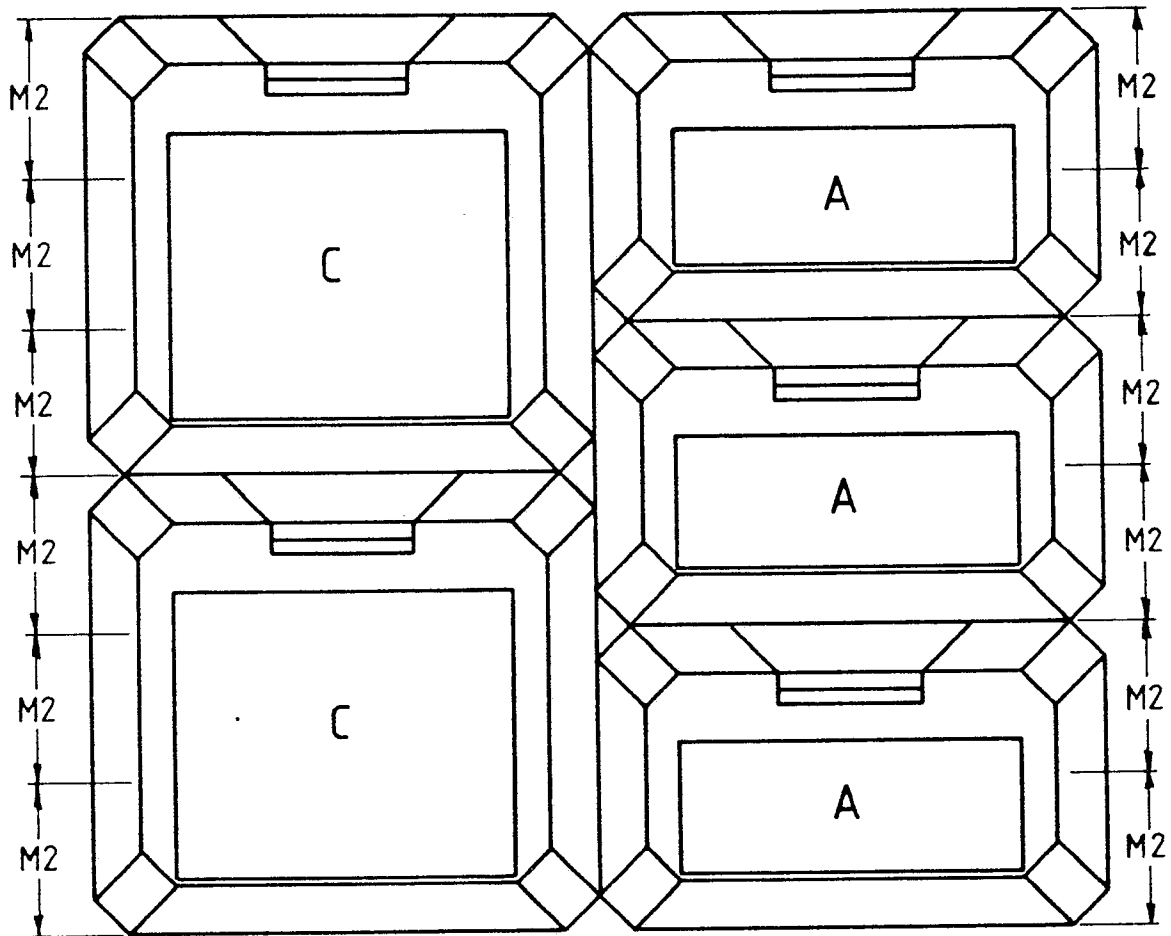


Fig. 8

Fig. 9



$H = 6M2$

