

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 84420059.2

(51) Int. Cl.³: **A 47 B 57/06**
A 47 B 57/20

(22) Date de dépôt: 28.03.84

(30) Priorité: 31.03.83 FR 8305881

(43) Date de publication de la demande:
10.10.84 Bulletin 84/41

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

(71) Demandeur: **Boichon, Louis**
Onnex Villaz
F-74370 Pringy(FR)

(72) Inventeur: **Boichon, Louis**
Onnex Villaz
F-74370 Pringy(FR)

(74) Mandataire: **de Beaumont, Michel**
Cabinet Poncet 7, chemin de Tillier
F-74000 Annecy(FR)

(54) Rayonnage à étagères bloquables par coincement.

(57) Les étagères (10) reposent sur des taquets rapportés sur des montants verticaux (3, 4), les montants étant reliés par des traverses (5). Des rainures verticales (12) sont ménagées sur les faces des montants en regard l'une de l'autre, et entre lesquelles s'engage un prolongement (14) de l'étagère (10). Le prolongement (14) est conformé d'un côté (15) en nervure pour s'engager dans la rainure (12) du montant correspondant, et de l'autre côté (16) en rainure oblique formant avec la rainure (12) du montant un logement recevant une pièce de blocage en coin (18).

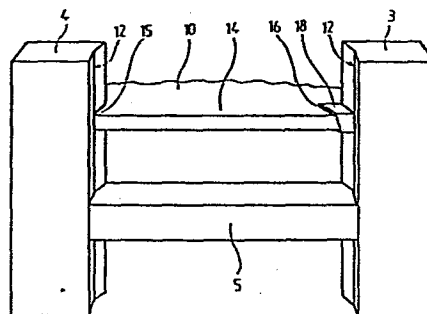


fig. 1

RAYONNAGE A ETAGERES BLOQUABLES PAR COINCEMENT.

La présente invention concerne les rayonnages à étagères, et notamment les rayonnages en bois dans lesquels les étagères reposent sur des montants verticaux.

5 Ce genre de meubles comprend habituellement des montants verticaux reliés par des traverses et formant des cadres rigides entre lesquels les étagères sont posées. Les cadres sont reliés par des traverses obliques assurant la rigidité latérale de l'ensemble.

Selon une réalisation courante, les montants comportent
10 des entailles dans lesquelles sont insérées des pattes métalliques formant crochets pour coopérer avec des cornières métalliques transversales rapportées sous les étagères. Ce type de meubles peut être réalisé en bois, mais nécessite l'utilisation de pièces métalliques telles que les cornières, produisant un effet peu esthétique. Les étagères sont rela-
15 vement peu maintenues, et peuvent être soumises à des mouvements de translation dans leur sens transversal ou de profondeur. En outre, la rigidité de l'ensemble n'est assurée que par les traverses obliques reliant les montants, les étagères ne participant pas à cette rigidité.

Le brevet FR-A-2 394 272 décrit un rayonnage à étagères
20 dans lequel les faces longitudinales en regard des montants comprennent une rainure verticale et des trous dans lesquels pénètrent des saillies formées par les extrémités d'un profil transversal métallique en U rapporté en bout des étagères. Un organe de sécurité, constitué d'une cale en forme d'L, est posé entre une face longitudinale de l'étagère et la
25 face en regard du montant, en reposant par sa branche horizontale sur la saillie. Dans ce dispositif, les saillies pénétrant dans les trous assurent le maintien vertical et longitudinal des étagères, l'organe de sécurité interdisant la translation latérale des étagères et le retrait des saillies hors des trous, retrait rendu possible par le jeu latéral
30 indispensable à la mise en place. Cet assemblage n'assure pas une solidarisation efficace de l'ensemble car il n'interdit pas la rotation de l'étagère autour de l'axe formé par les saillies, et aucun blocage par coincement n'est assuré par l'organe de sécurité. Les rainures des montants n'ont pas de fonction participant à la tenue des étagères.

35 Le brevet US-A-3 056 508 décrit un rayonnage à étagères dans lequel les étagères sont munies en bout d'une barre transversale dont les extrémités forment saillies pour reposer dans des supports métal-

liques en U rapportés sur les faces en regard des montants. Un tel assemblage n'assure pas une solidarisation efficace, n'interdisant ni la rotation autour de l'axe formé par les saillies, ni le soulèvement vertical des étagères.

5 Le brevet FR-A-2 142 654 décrit un meuble obtenu par assemblage de panneaux dont une rainure en queue d'aronde coulisse sur un montant de profil complémentaire.

La présente invention a notamment pour objet de proposer un nouveau type de rayonnages à étagères pouvant être réalisé presque
10 entièrement en bois, supprimant en particulier toutes pièces métalliques volumineuses telles que les cornières ou barres transversales en bout d'étagère.

Un autre objet de l'invention est de réaliser un ensemble plus rigide par le fait que les étagères participent au maintien latéral
15 de l'ensemble, tout en étant cependant démontables.

Selon un autre objet de l'invention, les étagères sont bloquées dans toutes les directions de déplacement, et notamment dans leur sens transversal ou de profondeur, ainsi qu'en rotation d'axe transversal.

Selon un autre objet, l'invention propose une disposition
20 selon laquelle l'assemblage des montants et des étagères est réalisable malgré les éventuelles déformations de ces éléments, notamment par le fait que le bois travaille, le jeu éventuel entre les parties de l'ensemble pouvant être automatiquement rattrapé.

Selon un autre objet, le même moyen d'assemblage peut être
25 utilisé pour rapporter sur les montants d'autres éléments tels que des tablettes, plumiers, ou glissières pour tiroirs, par le fait que le blocage en rotation est suffisant.

Pour atteindre ces objets ainsi que d'autres, la présente invention prévoit d'utiliser des montants présentant deux faces longitudinales, c'est-à-dire parallèles à l'axe longitudinal des étagères, et
30 deux faces transversales, c'est-à-dire parallèles à l'axe transversal des étagères ; la solidarisation des étagères et des montants est assurée par les moyens suivants : une rainure verticale médiane sur au moins l'une des faces longitudinales de chaque montant ; des prolongements longitudinaux, à chaque extrémité des étagères, destinés à s'engager entre
35 les montants, et dont un côté comporte une nervure verticale conformée pour s'engager dans une rainure verticale de montant, et dont le côté

opposé est oblique et comporte une rainure opposable à une rainure verticale d'un montant pour définir un logement destiné à recevoir une pièce de blocage en forme de coin ; des pièces de blocage en forme de coin conformées pour s'insérer entre la rainure verticale d'un montant
5 et la rainure opposée du côté oblique d'un prolongement longitudinal d'étagère, et assurer le blocage latéral, longitudinal vertical et en rotation de l'étagère par rapport aux montants.

Selon une disposition particulière de l'invention, les rainures verticales des montants ont un profil en V. Ce profil est particulièrement adapté à la réalisation de ces rayonnages, car il allie
10 les qualités esthétiques des montants ainsi réalisés aux nécessités fonctionnelles des rainures. En outre, il assure un contact étroit, lors du coincement des pièces de blocage, entre les différentes faces des étagères et de leurs prolongements avec les faces longitudinales et
15 transversales des montants.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la longueur des prolongements est inférieure à la moitié de l'épaisseur des montants dans le sens longitudinal des étagères ; les pièces de blocage en coin ont une épaisseur sensiblement égale à la longueur des prolongements. De la sorte, deux étagères successives peuvent être assemblées
20 bout à bout et solidarisées aux mêmes montants, une même rainure du montant pouvant admettre deux pièces de blocage en coin et deux prolongements d'étagères.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :
25 - la figure 1 représente une vue partielle en bout d'un rayonnage selon la présente invention ;
- la figure 2 représente une vue de dessus d'une étagère posée entre des montants verticaux, avant l'insertion des pièces de blocage en coin ;
30 - la figure 3 représente une demi vue en coupe longitudinale selon l'axe I-I de la figure 2 ; et
- la figure 4 représente une vue en perspective d'une pièce de blocage en coin.

35 Les figures 1 à 4 représentent un mode de réalisation dans lequel le rayonnage comprend quatre montants verticaux 1, 2, 3 et 4, délimitant une surface rectangulaire admettant un axe longitudinal I-I.

Des traverses telles que la traverse 5 relie respectivement les montants 1 et 2, 3 et 4 pour former deux cadres limitant le rayonnage. Les montants 1 et 4 peuvent être reliés par des traverses obliques non représentées sur les figures, améliorant de façon connue la rigidité du rayonnage.

5 Les montants 1 à 4 sont de section sensiblement rectangulaire, et sont pratiquement identiques. Ils comprennent chacun deux faces longitudinales 6 et 7, c'est-à-dire parallèles à l'axe longitudinal I-I du rayonnage, et deux faces transversales 8 et 9, c'est-à-dire parallèles à l'axe transversal de l'ensemble. Les faces longitudinales 7 sont dispo-
10 sées vers l'intérieur du rayonnage, et les faces transversales 9 également. De la sorte, les faces 7 des montants 1 et 2 sont opposées l'une à l'autre, et les faces 9 des montants 1 et 4 sont également opposées l'une à l'autre.

Les montants 1 à 4 étant positionnés verticalement, on dis-
15 pose les étagères telles que l'étagère 10 entre les montants, posée sur quatre taquets 11 rapportés sur les faces transversales intérieures 9 des montants.

Les faces longitudinales intérieures 7 des montants comportent une rainure verticale médiane 12 à profil en V. On pourra notamment
20 prévoir des rainures occupant toute la largeur de la face 7, et dont les deux parois forment un angle de cent vingt degrés environ.

Les étagères 10 comportent à chaque extrémité un prolongement longitudinal, respectivement 13 et 14, s'engageant entre les montants respectifs 1 et 2, 3 et 4. Dans le cas d'une étagère 10 réalisée en bois,
25 l'étagère elle-même est découpée avec le fil du bois disposé dans le sens longitudinal. Il peut être alors préférable de réaliser les prolongements 13 et 14 en rapportant en bout d'étagère des alèses en bois dont le fil est disposé transversalement. Cette disposition assure une bonne tenue en bout du bois de l'étagère 10, et évite sa déformation. En outre, la
30 réalisation de l'étagère est ainsi plus facile.

Les prolongements 13 et 14 ont une longueur ℓ inférieure à la moitié de l'épaisseur des montants prise dans le sens longitudinal des étagères, de sorte que deux étagères 10 et 10a peuvent être mises bout à bout comme le représente la figure 2. Chacun des prolongements longi-
35 naux comporte sur l'un de ses côtés une nervure verticale 15 conformée pour s'engager dans une rainure verticale 12 des montants. Pour cela, la tranche de l'étagère 10 forme avec le côté du prolongement 13 un dièdre

rentrant dont l'angle est le même que celui de la face 9 et de la face adjacente de la rainure 12 du montant.

Le côté opposé des prolongements, par exemple du prolongement 14, est oblique et comporte une rainure 16 opposable à une rainure 5 verticale 12 d'un montant pour définir un logement 17 en forme de coin.

Des pièces de blocage en forme de coin 18 sont conformées pour s'insérer dans le logement 17 entre la rainure verticale 12 d'un montant et la rainure opposée 16 du prolongement longitudinal 14 d'étagère.

10 Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, et notamment sur la figure 4, la pièce de blocage en forme de coin 18 comporte deux faces supérieures 19 et inférieures 20 parallèles et séparées d'une hauteur sensiblement égale à l'épaisseur de l'étagère 10. Les faces avant 21 et arrière 22 sont parallèles entre elles et perpendiculaires à 15 la face supérieure 18. Une première face latérale 23, perpendiculaire à la face supérieure 18, forme avec la face avant 21 un angle correspondant à l'inclinaison des parois de rainure 12 contre laquelle elle est destinée à venir porter. La seconde face latérale 24 forme avec la première face latérale 23 un dièdre dont le sommet est parallèle aux plans des 20 faces supérieures 19 et inférieures 20, avec un angle de dix degrés par exemple. Cette inclinaison correspond à l'inclinaison de la rainure 16 dans laquelle elle doit s'insérer.

On dispose l'étagère 10 entre les montants de façon que les rainures 16 forment un logement 17 conique ouvert vers le haut. La fixation de l'étagère 10 s'effectue en introduisant les pièces de blocage en 25 forme de coin 18 dans les logements 17, avec la face latérale oblique 24 en appui contre le prolongement longitudinal 13 ou 14, et la face latérale 23 en appui dans la rainure verticale 12 du montant.

Comme le représente la figure 2, il est préférable que les 30 étagères 10 admettent un plan de symétrie transversale II-II, de façon que les logements 17 se trouvent d'un même côté de l'axe de symétrie longitudinal I-I. Ainsi, les pièces de blocage en forme de coin 18 sont peu visibles de l'utilisateur, étant disposées derrière deux montants 2 et 3 qui les cachent si l'utilisateur dispose ces montants à l'avant du rayonnage. En outre, on évite les imperfections de blocage éventuelles qui se 35 produiraient si les pièces en forme de coin étaient disposées de façon croisée.

Lors de l'introduction des pièces de blocage en forme de coin 18, l'étagère 10 est repoussée et les prolongements 13 et 14 viennent porter dans les rainures 12 des montants 1 et 4. Ainsi, l'étagère est maintenue dans un sens longitudinal par la forme en queue d'aronde des prolongements 13 et 14 insérés entre les montants correspondants, maintenue dans le sens transversal II-II par les pièces de blocage supprimant le jeu entre les prolongements 13 ou 14 et les montants correspondants dans le sens transversal, et bloquée dans le sens vertical par les frottements entre ces mêmes prolongements 13 ou 14 et les parois des rainures 12 correspondantes.

Le Demandeur a pu constater que les étagères contribuent de façon importante à la rigidité du rayonnage. En effet, contrairement à ce qui se passe dans tous les dispositifs démontables connus, la disposition de deux ou trois rayonnages sur les montants suffit à rendre l'ensemble assez rigide pour tenir en position verticale sans nécessiter de traverses croisées entre les montants 1 et 4. Cela facilite ainsi le montage des rayonnages lorsqu'ils sont destinés à la seule exposition dans un magasin de vente de meubles, puisqu'il est alors inutile de placer les traverses obliques.

La distance entre les faces avant 21 et arrière 22 de la pièce de blocage en forme de coin 18 peut être choisie de préférence égale à la longueur des prolongements 13 ou 14, de sorte que deux pièces en forme de coin 18 peuvent être insérées dans la même rainure 12 pour tenir deux étagères successives 10 et 10a.

Le mode de réalisation décrit précédemment est particulièrement simple, et adapté pour la construction de rayonnages en bois peu onéreux. Des variantes sont toutefois possibles. Par exemple, d'autres formes de rainures 12 peuvent être utilisées, notamment à profil circulaire ou polygonal.

On peut également utiliser des étagères 10 d'une seule pièce, en découpant la pièce aux quatre coins pour former les prolongements 13 et 14.

On peut également, sans sortir du cadre de la présente invention, définir des rayonnages dans lesquels les montants sont tenus par les étagères, sans l'aide de traverses 5. Pour cela on prévoit, de chaque côté de l'étagère 10, de sectionner les prolongements 13 et 14 en plusieurs prolongements séparés les uns des autres et entre lesquels sont insérés des

montants, des pièces de blocage en forme de coin venant s'insérer entre les prolongements et les montants correspondants. Les montants intermédiaires peuvent alors comporter de préférence des rainures sur leurs deux faces longitudinales 6 et 7.

5 La longueur ℓ des prolongements 13 et 14 peut être augmentée dans le cas où l'on ne désire pas disposer des étagères 10 et 10a successives.

10 Les rainures verticales 12 des montants peuvent servir également pour adapter des panneaux ou autres accessoires sur les montants, auxquels ils sont alors solidarisés par des organes s'engageant dans les rainures 12.

15 En particulier on peut rapporter, sur les montants, des glissières à tiroir, ou des tablettes-support courtes, adaptées par les mêmes moyens d'assemblage que les étagères. Les glissières ou tablettes reposent sur des taquets 11 et comportent, comme le représente la figure 2 selon la ligne en pointillés 30, un prolongement longitudinal 14, une nervure latérale 15, une rainure latérale 16 recevant une pièce de blocage 18 en forme de coin.

20 La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

REVENDEICATIONS

- 1 - Rayonnage à étagères avec des montants qui portent des éléments rapportés tels que des étagères, les montants verticaux (1, 2, 3, 4) présentant deux faces longitudinales (6, 7) parallèles à l'axe longitudinal (I-I) des étagères et deux faces transversales (8, 9) parallèles à l'axe transversal (II-II) des étagères, une rainure (12) verticale médiane étant ménagée sur au moins l'une des faces (7) longitudinales de chaque montant (1, 2, 3, 4), les éléments rapportés tels que les étagères comportant, à chaque extrémité, des prolongements longitudinaux (13, 14) destinés à s'engager entre les montants et dont un premier côté comporte une saillie pour s'engager dans la rainure verticale du montant correspondant, des moyens étant prévus pour assurer le blocage vertical des éléments rapportés par rapport aux montants et une cale de remplissage étant insérée entre les prolongements longitudinaux et les montants pour interdire la translation transversale des éléments rapportés, caractérisé en ce que :
- les étagères ou autres éléments rapportés reposent sur des taquets (11) rapportés sur les montants verticaux (1, 2, 3, 4),
 - les premiers côtés des prolongements longitudinaux (13, 14) comportent une nervure verticale (15) de profil complémentaire du profil de la rainure verticale (12) du montant correspondant,
 - les seconds côtés des prolongements longitudinaux (13, 14) sont obliques et comportent une rainure (16) opposable à une rainure verticale (12) d'un montant correspondant pour définir un logement (17) destiné à recevoir une pièce de blocage en forme de coin (18),
 - des pièces de blocage en forme de coin (18), conformées pour s'insérer entre la rainure verticale (12) d'un montant et la rainure opposée (16) du côté oblique d'un prolongement longitudinal, assurent la fonction de cales de remplissage pour interdire la translation transversale des étagères, et assurent en outre par coincement le blocage latéral, longitudinal, vertical et en rotation de l'étagère par rapport aux montants, tout en participant à la rigidité de l'ensemble du rayonnage.

2 - Rayonnage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les rainures verticales (12) des montants ont un profil en V.

3 - Rayonnage selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la longueur des prolongements d'étagère (13, 14) est

inférieure à la moitié de l'épaisseur des montants prise dans le sens longitudinal des étagères, et en ce que les pièces de blocage en coin (18) ont une épaisseur sensiblement égale à la longueur des prolongements, de sorte que deux étagères successives peuvent être assemblées bout à
5 bout et solidarisées aux mêmes montants.

4 - Rayonnage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les prolongements longitudinaux (13, 14) des étagères sont réalisés par des alèses rapportées.

5 - Rayonnage selon l'une quelconque des revendications 1 à
10 4, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des panneaux adaptables sur les montants auxquels ils sont solidarisés par des organes s'engageant dans les rainures verticales (12) des montants.

6 - Rayonnage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des glissières à tiroir (30) rapportées sur les montants
15 et adaptées par les mêmes moyens que les étagères, les glissières comportant un prolongement longitudinal (14), une nervure latérale (15), une rainure latérale (16) et étant bloquées par des taquets (11) et une pièce (18) de blocage en coin.

7 - Rayonnage selon la revendication 1, caractérisé en ce
20 qu'il comprend des tablettes-support courtes (30) rapportées sur les montants et adaptées par les mêmes moyens que les étagères, les glissières comportant un prolongement longitudinal (14), une nervure latérale (15), une rainure latérale (16) et étant bloquées par des taquets (11) et une pièce (18) de blocage en coin.

1 / 2

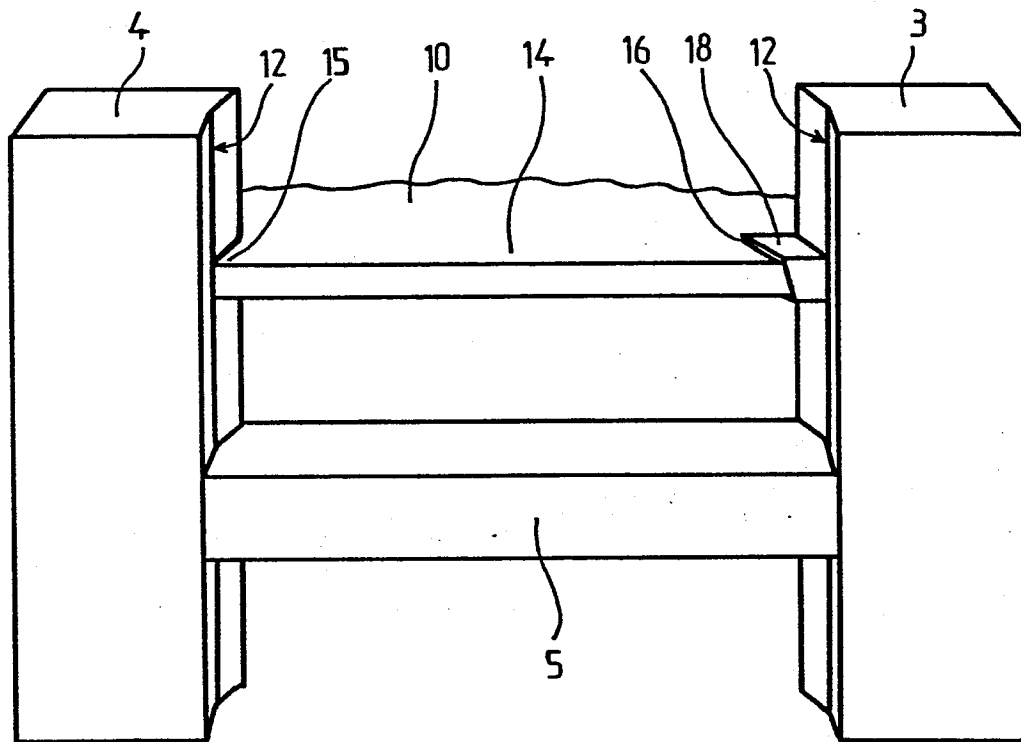


fig. 1

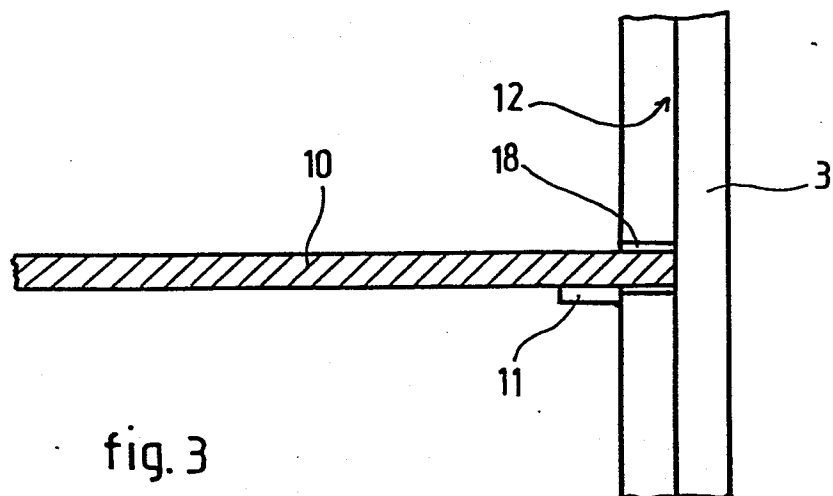


fig. 3

2 / 2

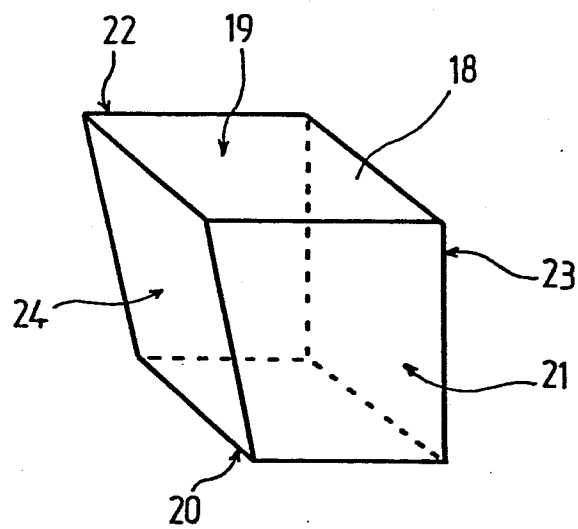


fig. 4

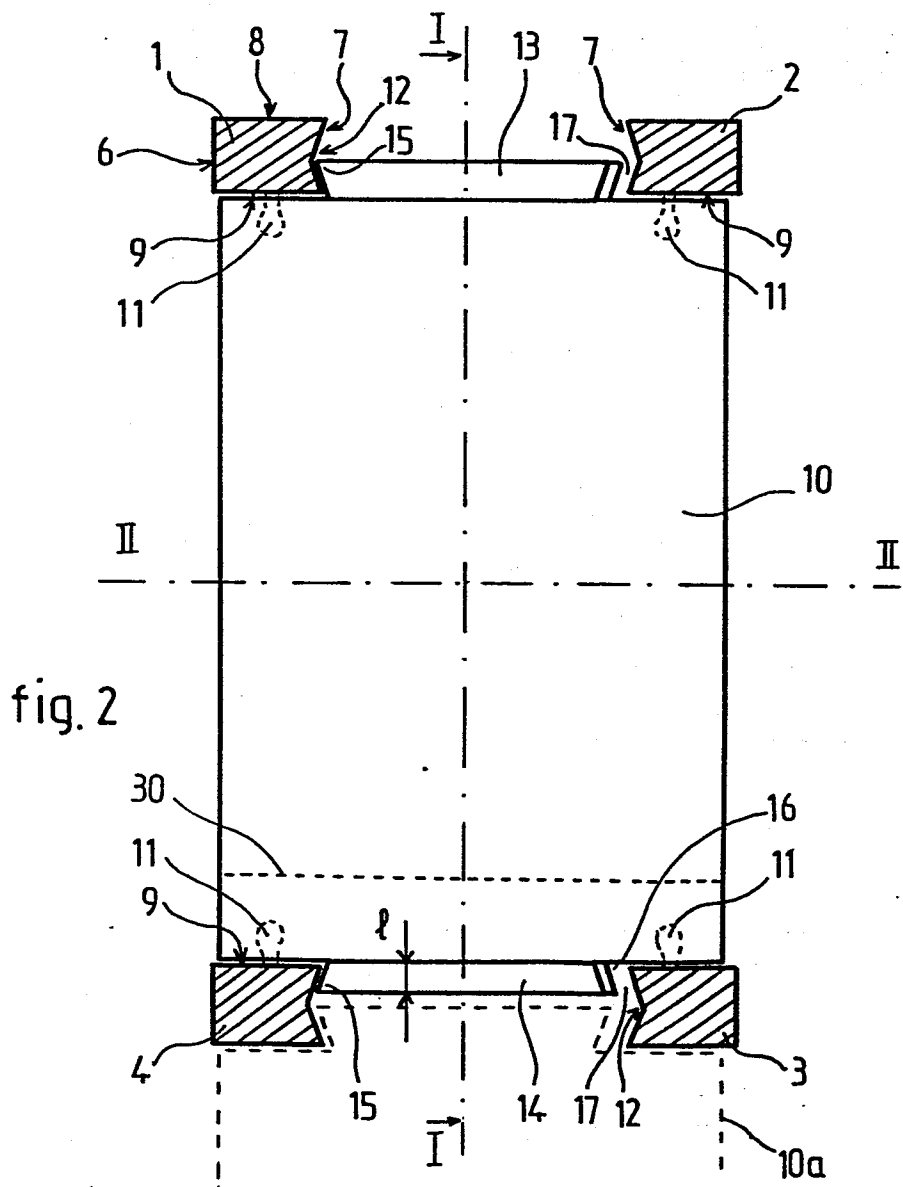


fig. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0121487

Numéro de la demande

EP 84 42 0059

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. ³)
A,D	FR-A-2 394 272 (LUNDIA) * Page 4, lignes 9-23; figures 4,5,7 *	1	A 47 B 57/06 A 47 B 57/20
A,D	--- US-A-3 056 508 (HÖRANDER) * Colonne 2, lignes 13-20; figures 1,2 *	1,3	
A,D	--- FR-A-2 142 654 (FAYOLLE) * Page 4, lignes 12-21; figure 1 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			A 47 B F 16 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22-06-1984	Examineur SCHMITTER BERNARD
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	