

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt: **88440039.1**

⑤① Int. Cl.4: **A47B 57/40 , A47B 47/02**

㉔ Date de dépôt: **19.05.88**

③① Priorité: **14.01.88 FR 8800518**

④③ Date de publication de la demande:
19.07.89 Bulletin 89/29

⑤④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **Ets DUWICQUET Père et Fils,
Société Anonyme
Z.I. Route Nationale Duisans
F-62161 Maroeul (Pas-de-Calais)(FR)**

⑦② Inventeur: **Duwicquet, Alfred
4 rue G. Amphelle
F-62400 Arras Pas-de Calais(FR)**

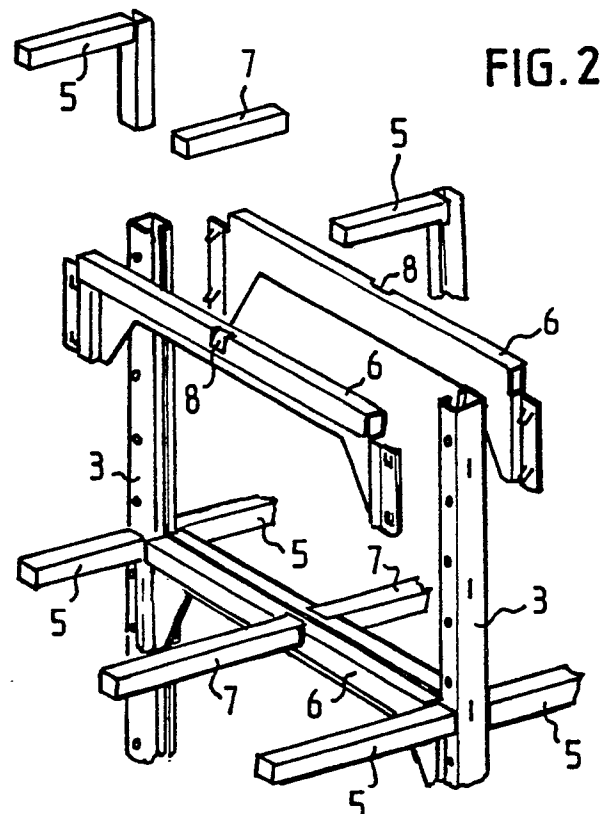
⑦④ Mandataire: **Lepage, Jean-Pierre
Cabinet Lepage & Aubertin Innovations et
Prestations 23/25, rue Nicolas Leblanc B.P.
1069
F-59011 Lille Cédex 1 (Nord)(FR)**

⑤④ **Rayonnage métallique.**

⑤⑦ L'invention est relative à un rayonnage métallique de type tubulaire destiné notamment au stockage industriel et professionnel.

Selon l'invention, le rayonnage métallique est formé de montants profilés (3) reliés par des longerons (5) et traverses (6) qui assurent le soutien de tablettes de rangement. Les traverses (6) présentent des moyens de fixation sur les montants (3) et les longerons (5) disposent de moyens d'appui qui viennent s'imbriquer dans les dits moyens de fixation pour être supportés par ce dernier. Toute modification de l'architecture du rayonnage métallique peut se faire sans démontage de l'existant.

L'invention concerne principalement les fabricants de matériel d'équipement de bureau et magasin.



L'invention est relative à un rayonnage métallique. Elle trouvera notamment son application pour le stockage industriel.

Qu'il s'agisse de magasins de rangement de produits industriels ou de classement administratif, les objectifs à atteindre sont une occupation minimale de la surface au sol et une facilité d'accès pour l'objet recherché. La réduction de la surface occupée au sol est obtenue en superposant les produits à emmagasiner.

Jusqu'à présent, la hauteur de stockage avait été limitée en raison des faibles moyens techniques disponibles pour accéder aux objets placés en hauteur. Toutefois, avec le développement des chariots de manutention modernes, il est possible de déployer des mâts de levage qui permettent d'atteindre de très grandes hauteurs.

En la matière, le rayonnage métallique est pleinement satisfaisant car il permet de disposer les produits à différentes hauteurs sans qu'ils reposent les uns sur les autres et par conséquent, aucune précaution particulière n'a été prise dans le conditionnement pour soutenir une charge extérieure. Un simple bac peut suffire à regrouper les objets stockés.

Par ailleurs, l'accès à un casier quelconque du rayonnage est immédiat, et il n'est pas nécessaire de devoir dépiler une partie des produits stockés pour atteindre l'objet recherché.

Pour des applications industrielles, c'est principalement le rayonnage métallique qui est employé en raison de sa robustesse et sa capacité à soutenir des charges élevées. Pour des applications domestiques, des rayonnages en bois peuvent être utilisés.

Les fabricants de rayonnages métalliques s'efforcent de proposer à leur clientèle un ensemble modulaire qui peut être configuré selon les circonstances rencontrées. Il est en effet indispensable principalement pour des raisons de coût d'avoir une fabrication standard qui, lors du montage, est assemblée pour former un rayonnage métallique adapté aux besoins.

On peut tout d'abord construire une armature à l'aide de montants traverses et longerons assemblés au moyen d'éléments de fixation démontables tels que vis et écrous. Les différentes tablettes destinées à supporter la charge sont ensuite placées sur des taquets fixés sur les montants. Cette technique permet d'ajuster la hauteur des tablettes.

On peut cependant reprocher à ce type de montage d'être difficilement modifiable une fois installé. S'il est facile de modifier la hauteur ou le nombre de tablettes, par contre, toute modification dans la structure porteuse demande un démontage intégral de l'armature. En outre, le temps de pose de ce type de rayonnage est assez long en raison de la mise en place des nombreux boulons.

On connaît également les rayonnages métalliques dont les tablettes assurent la cohésion métallique. Dans ce type de rayonnage, la tablette est fixée aux montants dont elle assure le maintien. Ce type de rayonnage est faiblement évolutif, par ailleurs, toute modification dans la configuration demande un démontage complet. Il concerne principalement le classement de dossiers.

Le but principal de la présente invention est de présenter un rayonnage métallique qui puisse être assemblé très rapidement et sans difficulté selon une configuration personnalisée. En outre, toute modification d'architecture par adjonction à l'existant peut être réalisée sans démontage préalable. Il s'agit d'un atout appréciable pour la clientèle qui, bien souvent, est amenée à évoluer.

Un autre but de la présente invention est de présenter un rayonnage métallique semi-autoporteur c'est-à-dire qu'il ne présente pas d'armature de soutien fixe mais les traverses et longerons déterminent néanmoins le positionnement des montants.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, qui n'est cependant donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

Le rayonnage métallique destiné notamment au stockage industriel et professionnel, formé de montants profilés reliés par des longerons et traverses qui assurent le soutien des tablettes de rangement, est caractérisé par le fait que les traverses présentent des moyens de fixation sur les montants et les longerons disposent de moyens d'appui qui viennent s'imbriquer dans les dits moyens de fixation pour être supportés par ces derniers.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante accompagnée de dessins en annexe parmi lesquels:

- la figure 1 illustre en vue d'ensemble un rayonnage métallique selon la présente invention,
- la figure 2 montre les différents éléments composant l'armature du rayonnage métallique selon la présente invention,
- la figure 3 illustre en vue de dessus la fixation des traverses sur les montants,
- la figure 4 montre en vue de côté la fixation d'une traverse sur un montant,
- la figure 5 montre la face opposée de la fixation de la traverse sur le montant,
- la figure 6 schématise l'extrémité des longerons,
- la figure 7 illustre en vue de dessus l'imbrication de la fixation d'un longeron et d'une traverse sur un montant.

La présente invention vise un rayonnage métallique destiné notamment au stockage industriel et professionnel.

L'utilisation de rayonnages en matière d'emménagement s'est largement développée ces dernières années en raison des économies qu'elle procure et des progrès accomplis dans le domaine des engins de manutention. On bénéficie d'un gain de surface au sol occupée et de facilité d'accès. Par ailleurs, les rayonnages sont évolutifs et peuvent se configurer en fonction des circonstances rencontrées.

On connaît principalement deux catégories de rayonnages métalliques, les rayonnages qui se composent d'une armature rigide dans lesquels les tablettes assurent une simple fonction de support. Ce type de matériel est principalement destiné aux charges lourdes. Il existe également les rayonnages métalliques plus spécialement destinés aux équipements de bureau pour le classement de dossiers pour lesquels les tablettes jouent non seulement un rôle de support mais également assurent la cohésion du châssis en maintenant les montants.

L'élément de fixation utilisé pour joindre les pièces des rayonnages métalliques actuels est principalement le boulon. Malheureusement, cet organe est long à assembler et nécessite un outillage. Par ailleurs, toute modification de l'architecture du rayonnage nécessite un démontage intégral de celui-ci. Dans ces conditions, toute transformation doit être accomplie par un homme de l'art, ce qui est coûteux.

Le rayonnage métallique de type tubulaire de la présente invention permet d'être assemblé sans utilisation d'outillages auxiliaires. Par ailleurs, il est possible à tout moment de démonter une tablette superflue ou au contraire d'en assembler une sans devoir procéder à un démontage quelconque des pièces existantes. Dans ces conditions, toute modification d'architecture peut se faire sans aucune connaissance préalable et est à la portée de personnel sans expérience. Les éléments standards de montage sont réduits, ce qui permet d'offrir un grand choix de configurations possibles à un faible coût de fabrication.

La figure 1 schématise un rayonnage métallique 1 de type tubulaire selon la présente invention. D'aspect extérieur, le rayonnage de l'invention est semblable à ceux existants, il dispose de tablettes 2 de rangement sur lesquelles on peut entreposer les objets à stocker. Le nombre de tablettes 2 et le positionnement vertical de ces tablettes est déterminé en fonction du gabarit des objets à ranger.

Le rayonnage métallique 1 comprend des montants 3 verticaux de soutien des tablettes 2. Ces montants 3 peuvent être en une ou plusieurs parties emboîtées, ceci étant fonction de la hauteur à atteindre et de la longueur standard de fabrication des montants 3.

Des pieds 4 sont disposés généralement à la base des montants 3 pour offrir un appui stable sur

le sol.

Les montants 3 profilés sont reliés par des longerons 5 et traverses 6 qui assurent également le soutien des tablettes 2. L'ensemble des montants 3, longerons 5 et traverses 6 constituent l'armature du rayonnage 1. Les tablettes 2 n'ont qu'un rôle accessoire de soutien des objets stockés et peuvent être ôtées sans compromettre l'équilibre de l'ensemble.

La figure 2 montre en vue de détail les différents éléments constituant l'armature du rayonnage métallique 1. Dans l'exemple choisi, outre les longerons 5, les traverses 6 sont reliées par une barre centrale 7 qui vient se loger dans une échancrure 8 pratiquée au centre la traverse 6 pour renforcer le soutien des tablettes non illustré. Les tablettes peuvent être des pièces de tôle découpée ou également par exemple des planches de bois.

Ce qui est important de remarquer, c'est qu'aucune des traverses 6 n'est commune à deux tablettes 2 voisines même si celle-ci sont placées sur le même niveau. Cette caractéristique permet de rendre totalement indépendante la mise en place de tablettes de part et d'autre d'un montant 3. Aussi bien le montage que le démontage peuvent être réalisés sur un côté du montant 3 sans avoir à prendre en considération le montage existant placé sur l'autre côté du dit montant 3.

Selon l'une des caractéristiques de construction du rayonnage métallique de la présente invention, les traverses 6 présentent des moyens de fixation sur les montants 3 et les longerons 5 disposent de moyens d'appui qui viennent s'imbriquer dans les dits moyens de fixation des traverses 6 pour être supportés par ces dernières.

La figure 3 montre en vue de dessus la fixation des traverses 6 sur les montants 3. Ces moyens de fixation 9 s'accrochent latéralement sur le montant 3. Les moyens 9 sont également légèrement déportés vers le bas tel que cela est illustré aux figures 4 et 5 qui représentent respectivement de part et d'autre du montant 3 en vue de côté la fixation de la traverse 6 sur ce montant 3.

Dans l'exemple choisi, les moyens de fixation 9 se présentent sous la forme d'une aile 10 déportée fixée à l'extrémité de la traverse 6 qui comporte des clips de fixation 11, ceux-ci coopérant avec des orifices 12 pratiqués de chaque côté des montants 3.

Les montants 3 sont régulièrement perforés d'orifices 12 et les clips de fixation 11 viennent s'emboîter dans les dits orifices 12. Par conséquent, la mise en place d'une traverse 6 ne pose aucune difficulté et aucun outillage. On pourra remarquer que l'entraxe des montants 3 reste fixe et donc la mise en place d'une traverse 6 peut se faire sans démontage des traverses existantes. A la figure 3, on a illustré une seconde traverse 6 en

pointillés placée au même niveau que la traverse existante pour montrer que sa mise en place ne gêne aucunement celle déjà placée. Grâce à la fixation latérale de la traverse 6, sa mise en place ne demande aucune modification de l'entraxe des montants 3.

Les montants 3 sont de forme profilée en C régulièrement perforés.

Les longerons 5 disposent d'un guidage dans les montants creux 3 et viennent en butée sur les moyens de fixation 9 des traverses 6. Ce guidage est assuré par une cornière 13 mise en place à l'extrémité du longeron 5 tel que cela est illustré à la figure 6. Cette cornière en forme de L est placée transversalement au longeron 5 de telle sorte qu'elle puisse venir s'emboîter dans la fente du montant profilé en forme de C tel que cela est illustré en vue de dessus à la figure 7. La cornière 13 épouse la forme d'une boucle du montant profilé de sorte à obtenir un guidage vertical.

Par construction, un léger espace est laissé entre la traverse 6 et le montant 3 tel qu'illustré à la figure 4, cet intervalle 14 permet à la cornière 13 de venir s'intercaler entre celle-ci et le montant 3. Le déport vers le bas des moyens de fixation 9 de la traverse 6 doit correspondre sensiblement à la dimension transversale du longeron 5 afin qu'une fois la cornière 13 emboîtée dans le montant 3, celle-ci vienne reposer sur l'aile 10 et la surface supérieure du longeron 5 affleure celle de la traverse 6.

Pour favoriser le passage de la cornière 13 entre le montant 3 et l'aile 10, celle-ci comporte un repliage 15 tel qu'illustré à la figure 3 qui écarte l'aile 10 du montant 3 dans la partie intérieure de celui-ci. Latéralement, il y a plaquage de la surface de l'aile 10 sur le montant 3 et intérieurement, l'aile 10 s'écarte du montant 3 depuis le repliage 15 pour laisser un intervalle correspondant à l'épaisseur de la cornière 13. L'emboîtement de celle-ci est donc facilité.

Il faut noter que, plutôt qu'un déport vers le bas des moyens de fixation 9 de la traverse 6, on aurait également pu opter pour la réalisation d'une fente dans l'aile 10 correspondant à l'intervalle 14 pour atteindre le même objectif. Dans ce dernier cas, il aurait toutefois fallu dimensionner la cornière 13 de telle sorte que non seulement le montant profilé en C 3 puisse venir se loger à l'intérieur mais également la surépaisseur occasionnée par la présence de l'aile 10.

De même que pour la traverse 6, la mise en place des longerons 5 peut être réalisée sans modification de l'entraxe des montants 3 et par conséquent, sans démontage préalable du rayonnage métallique. Toute modification dans la mise en place des étagères sur le rayonnage métallique de l'invention peut être obtenue sans aucune modi-

fication de l'existant.

D'autres mises en oeuvre de la présente invention, à la portée de l'Homme de l'Art, auraient également pu être envisagées sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

Revendications

1. Rayonnage métallique destiné notamment au stockage industriel et professionnel, formé de montants (3) profilés reliés par des longerons (5) et traverses (6) qui assurent le soutien de tablettes (2) de rangement, caractérisé par le fait que les traverses (6) présentent des moyens de fixation (9) sur les montants (3) et les longerons (5) disposent de moyens d'appui (13) qui viennent s'imbriquer dans les dits moyens de fixation (9) pour être supportés par ces derniers.

2. Rayonnage métallique selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de fixation (9) s'accrochent latéralement sur les montants profilés (3).

3. Rayonnage métallique selon la revendication 2, caractérisé par le fait que les moyens de fixation (9) sont déportés vers le bas.

4. Rayonnage métallique selon la revendication 2, dont les montants profilés (3) sont en forme de C régulièrement perforés, caractérisé par le fait que la traverse (6) dispose de deux clips (11) de fixation placés sur une aile (10) déportée.

5. Rayonnage métallique selon la revendication 1 caractérisé par le fait que les longerons (5) présentent un guidage (13) dans les montants profilés (3) en forme de C.

6. Rayonnage métallique selon la revendication 5, caractérisé par le fait que les longerons (5) présentent une cornière (13) disposée transversalement à son extrémité qui s'emboîte dans le creux des montants (3) et s'intercalent entre la traverse (6) et le montant (3).

7. Rayonnage métallique selon la revendication 5, caractérisé par le fait que l'aile déportée (10) de la traverse (6) comporte un repliage (15) destiné à favoriser le passage de la cornière (13) du longeron (5) le long du montant (3).

8. Rayonnage métallique selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le déport vers le bas de l'aile (10) de fixation de la traverse (6) correspond à la dimension du longeron (5).

9. Rayonnage métallique selon la revendication 4, caractérisé par le fait qu'un intervalle (14) est laissé entre le montant (3) et la traverse (6).

FIG.1

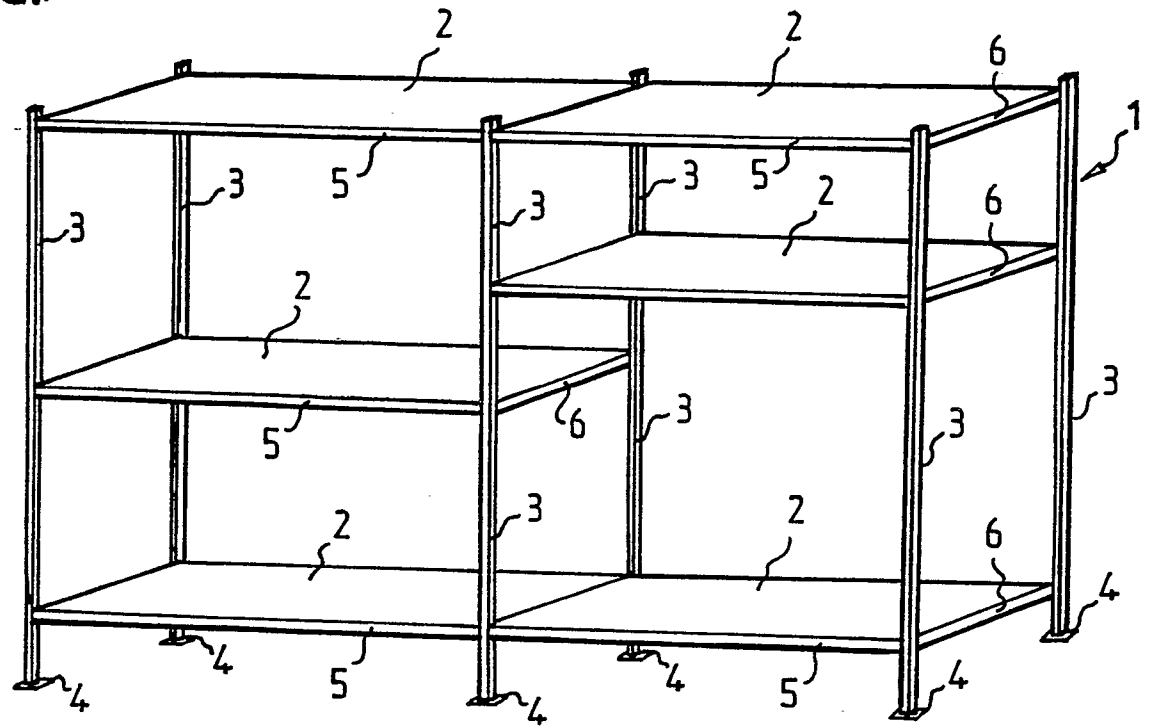


FIG. 2

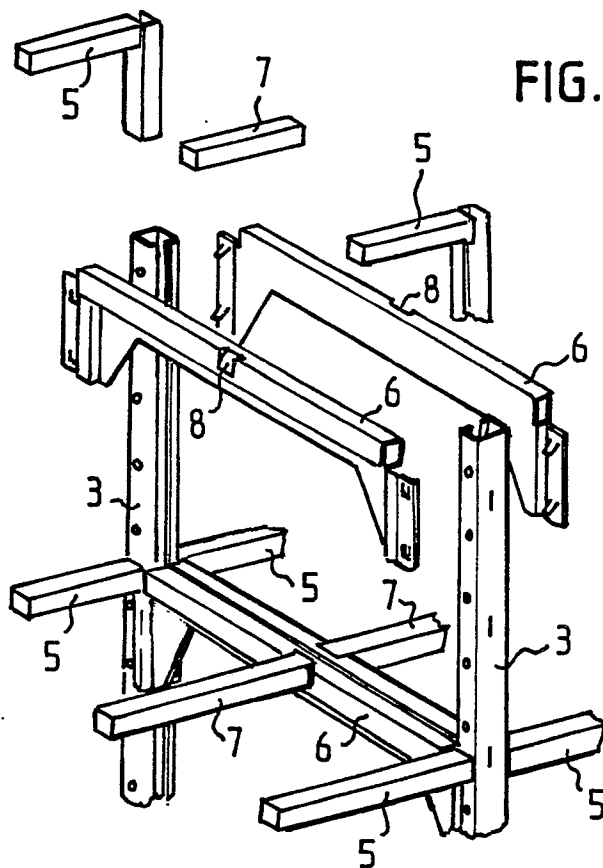


FIG.3

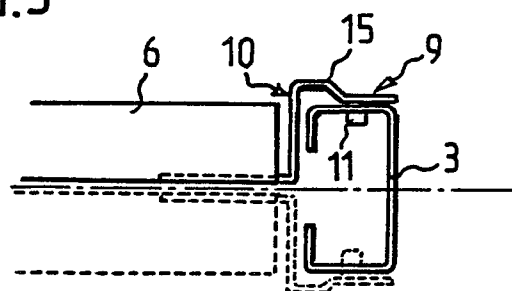


FIG.4

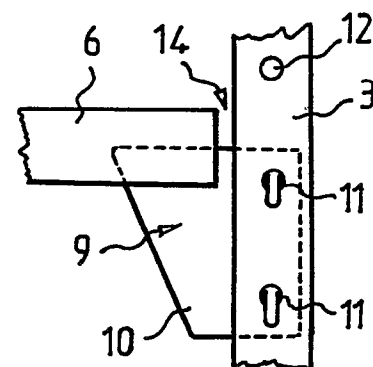


FIG.5

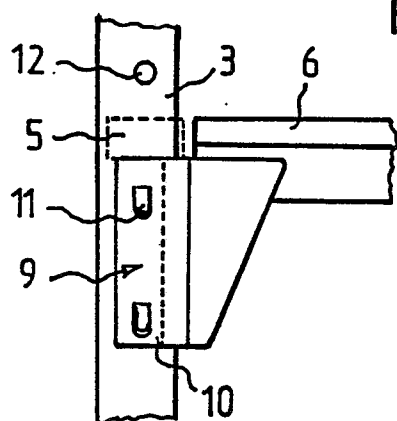


FIG.6

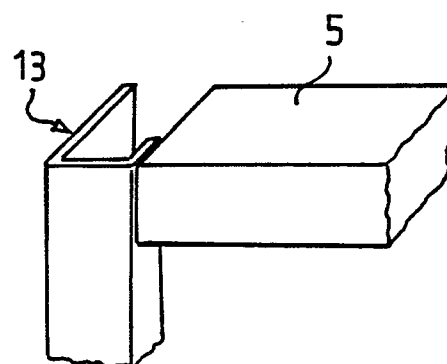
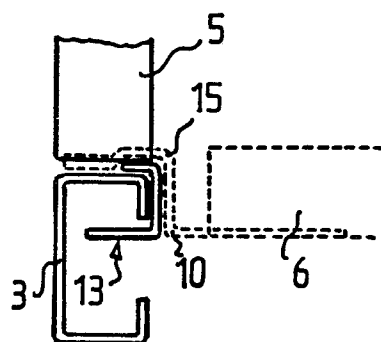


FIG.7





EP 88 44 0039

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	US-A-2 944 676 (BELL) * En entier *	1,5,6	A 47 B 57/40
Y	---	2,3,4	A 47 B 47/02
Y	US-A-3 487 790 (ROUS) * Colonne 2, lignes 42-57; figures 1-4 *	2	
Y	FR-A-2 043 966 (LABINAL) * Page 1, lignes 25-34; page 2, lignes 13-36; figures 3,4 *	3,4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 47 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26-08-1988	Examineur SCHMITTER BERNARD
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			