

(19)



(11)

EP 2 064 970 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN(43) Date de publication:
03.06.2009 Bulletin 2009/23(51) Int Cl.:
A47B 47/02 (2006.01) **A47B 57/10 (2006.01)**(21) Numéro de dépôt: **08169024.0**(22) Date de dépôt: **13.11.2008**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA MK RS

(30) Priorité: **28.11.2007 FR 0759384**(71) Demandeur: **Atroisaxe
59390 Lys Lez Lannoy (FR)**(72) Inventeurs:
• **L'Inventeur a renoncé à sa désignation.**(74) Mandataire: **Hennion, Jean-Claude et al
Cabinet Beau de Loménie
27bis, rue du Vieux Faubourg
59800 Lille (FR)****(54) Dispositif de rayonnage**

(57) L'invention se rapporte à un dispositif de rayonnage comportant des montants (2), des traverses (3) reliant les montants (2) deux à deux, au moins une tablette de support (4) et des moyens d'assujettissement de la tablette (4).

Ce dispositif de rayonnage est caractérisé en ce que les moyens d'assujettissement comprennent :

- des fentes ménagées dans au moins un rebord de chaque tablette (4),
- au moins un repli réalisé sur chaque traverse (3) permettant la formation d'une double paroi et tel que le repli de la traverse (3) coopère avec les fentes ménagées dans la tablette (4) permettant la réception d'un bord de la tablette (4) dans la double paroi de la traverse (3).

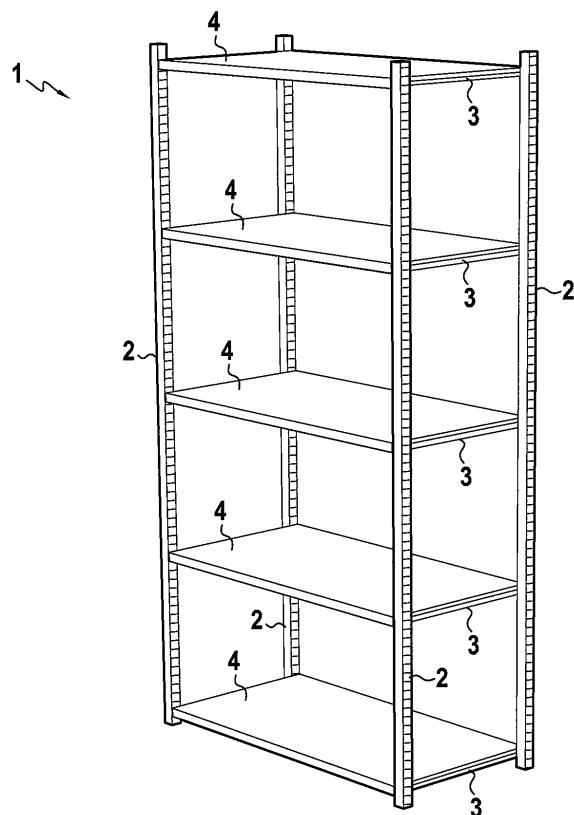


FIG.1

Description

[0001] L'invention se rapporte à un dispositif de rayonnage.

[0002] Plus précisément, l'invention concerne un dispositif de rayonnage avec une structure tridimensionnelle composée d'éléments assemblés entre eux de manière amovible ou définitive.

[0003] Classiquement, les dispositifs de rayonnage comportent des montants au nombre de quatre reliés par des traverses reliant les montants deux à deux de manière à maintenir un écartement constant entre les montants.

[0004] Le dispositif de rayonnage classique comporte également des tablettes permettant le support d'objets ou encore le stockage de matériaux.

[0005] A ce sujet, il est important de noter que l'invention pourra être utilisée tant pour des applications professionnelles, notamment dans des entrepôts, et notamment pour le stockage de matériaux ou objets lourds et/ou de volumes importants que pour des applications domestiques et notamment la réception de matériaux ou d'objets plus légers.

[0006] Un problème récurrent dans les dispositifs de rayonnage commercialisés est la liaison entre les tablettes et le reste du dispositif de rayonnage.

[0007] Jusqu'à présent, différentes solutions ont été proposées pour réaliser l'assujettissement entre la tablette et le dispositif de rayonnage.

[0008] Dans un premier mode de réalisation, les tablettes comportent des moyens d'assemblage tels que des crochets fixés à la tablette et permettant de s'engager dans des découpes prévues dans les montants ; cette solution technique présente toutefois différents inconvénients et notamment la fabrication de ces tablettes est complexe à réaliser.

[0009] Selon un second mode de réalisation, on utilise des clips pouvant être insérés dans les montants du dispositif de rayonnage et sur lesquels reposent simplement les tablettes par gravité.

[0010] Ce type d'assujettissement est avantageux dans le sens où il permet d'ajouter ou de retirer facilement les tablettes même une fois le dispositif de rayonnage monté complètement ; toutefois, il présente également des inconvénients et notamment un problème de stabilité des tablettes qui ne font que reposer sur les clips.

[0011] Dans ce type de dispositif, il y a un risque important de décrochement accidentel de la tablette par rapport aux clips.

[0012] Par ailleurs, ces tablettes ne sont pas adaptées pour recevoir des charges importantes compte tenu du fait que les contraintes de poids sont reportées entièrement sur les clips qui sont en général des éléments relativement fins.

[0013] La présente invention a pour but de pallier aux inconvénients précités et de proposer un dispositif de rayonnage dans lequel les moyens d'assujettissement entre chaque tablette et le dispositif permettent une gran-

de stabilité des tablettes sans risque accidentel de décrochement de ces dernières.

[0014] Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif de rayonnage dans lequel la structure d'assemblage entre les traverses et le dispositif de rayonnage permet la réception sur les tablettes d'objets lourds et volumineux.

[0015] Un autre objet de la présente invention est de proposer un dispositif de rayonnage dans lequel les tablettes peuvent être aisément ajoutées ou retirées même lorsque le dispositif de rayonnage est complètement monté.

[0016] Un autre objet de la présente invention est de proposer un dispositif de rayonnage dans lequel les moyens d'assujettissement entre la tablette et le dispositif de rayonnage permettent également la réception d'éléments rigidificateurs de la tablette.

[0017] Un autre objet de la présente invention est de proposer un dispositif de rayonnage dans lequel les moyens d'assujettissement entre chaque tablette de support et le dispositif de rayonnage permettent une fabrication aisée de chaque tablette.

[0018] Un autre objet de la présente invention est de proposer un dispositif de rayonnage dans lequel les moyens d'assujettissement entre la tablette et le dispositif de rayonnage sont masqués lorsque l'assemblage est réalisé permettant d'améliorer considérablement l'esthétique du dispositif de rayonnage.

[0019] A cet effet, la présente invention a pour objet un dispositif de rayonnage comportant des montants, des traverses reliant les montants entre eux deux à deux et au moins une tablette de support ainsi que des moyens d'assujettissement de la tablette sur le reste du dispositif de rayonnage.

[0020] Selon l'invention, les moyens d'assujettissement comprennent :

- des fentes ménagées dans au moins un rebord de chaque tablette ;
- au moins un repli réalisé sur chaque traverse permettant la formation d'une double paroi et tel que le repli de la traverse coopère avec les fentes ménagées dans la tablette permettant la réception d'un bord de la tablette dans la double paroi de la traverse.

[0021] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description ci-après d'un exemple préféré de réalisation dans lequel la description n'est donnée qu'à titre d'exemple non limitatif et en référence aux dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1 représente en vue de perspective un exemple de dispositif de rayonnage conforme à l'invention ;
- la figure 2 représente un exemple de réalisation en perspective d'une tablette de support conforme à l'invention ;

- la figure 3 représente un détail de réalisation de la tablette représentée à la figure 2 ;
- la figure 4 représente un exemple de réalisation d'une traverse réalisée conformément à l'invention ;
- la figure 5 et la figure 6 représentent respectivement une vue de dessous d'une tablette équipée d'un élément rigidificateur et une vue de dessous de la tablette équipée d'un élément rigidificateur assemblé sur une traverse.

[0022] En se reportant aux figures 1 à 6, on voit représenté un dispositif de rayonnage 1 comportant des montants 2, des traverses 3 et différentes tablettes de support 4.

[0023] En se reportant cette fois plus précisément aux figures 2 à 4, on voit réalisés des moyens d'assujettissement 5 entre les tablettes 4 et les traverses 3.

[0024] Plus précisément, les moyens d'assujettissement 5 comprennent des fentes 6 ménagées dans au moins un rebord 7 de chaque tablette 4, et au moins un repli 8 réalisé sur chaque traverse 3 permettant la formation d'une double paroi 9 présentant notamment un profil en U voire en J.

[0025] En se reportant cette fois à la figure 6, on voit réalisée la coopération entre la traverse 3 et la tablette 4 à savoir que le repli 8 coopère avec la fente 6 ménagée dans la tablette 4 et permettant la réception du rebord 7 de la tablette 4 dans la double paroi 9 de la traverse 3.

[0026] En se reportant à la figure 2, on voit que la tablette 4 comporte deux rebords 7 présentant chacun une fente 6 par extrémité.

[0027] Il s'agira de la configuration la plus classique, les fentes 6 de chaque rebord 7 coopérant avec deux traverses latérales 3 permettant la réception de chaque tablette 4 au voisinage de ses quatre coins et tel que représenté également à la figure 1.

[0028] Cela étant, dans d'autres configurations, on pourra prévoir que les moyens d'assujettissement 5 ne soient situés qu'au niveau d'un bord de la tablette 4, les autres bords étant équipés d'autres systèmes d'accrochage.

[0029] Dans l'exemple de réalisation illustré dans les figures 1 à 5, le rebord 7 a une section sensiblement quadrilatère et la fente 6 s'étend de la face intérieure 10 à la face inférieure 11 du rebord 7.

[0030] Cette caractéristique permet de pouvoir enfoncer le repli 8 de la traverse 3 sur une hauteur importante permettant d'augmenter d'autant la stabilité de la tablette 4 sur le dispositif de rayonnage 1 et également d'empêcher tout décrochement accidentel puisque, pour permettre le désengagement de la tablette 4 par rapport à la traverse 3, et donc par rapport au dispositif de rayonnage 1, l'utilisateur doit soulever la tablette 4 d'une hauteur correspondant à la hauteur du repli 8 ou à la hauteur de la fente selon que la hauteur du repli 8 est sensiblement supérieure ou sensiblement inférieure à la hauteur de la fente 6.

[0031] En fonction des contraintes de sécurité, on

pourra donc envisager un repli 8 de grande hauteur correspondant à une hauteur de fente 6 également importante.

[0032] De préférence, la hauteur du repli 8 est légèrement supérieure à la hauteur de la fente 6, en sorte que le rebord 8a du repli 8 soit en contact sur le fond 6a de la fente 6 et que la base 9a du profil en U soit dans le plan du décrochement 11a de la face inférieure 11 du rebord 7, tel que cela apparaît sur les figures 3 à 6.

[0033] On pourrait toutefois envisager une hauteur du repli 8 légèrement inférieure à la hauteur de la fente 6, dans quel cas le côté interne de la base 9a du profil en U serait en contact sur la face inférieure 11 du rebord 7.

[0034] Le fonctionnement et le montage du dispositif de rayonnage 1 sont très simples puisque, dans un premier temps, on vient relier les montants 2 deux à deux au moyen des traverses 3 et ensuite, une fois les montants 2 positionnés et fixés, on vient positionner chaque tablette 4 sur les traverses 3, ces tablettes 4 pouvant être retirées ou remises sans nécessiter de démonter les montants 2 ou même les traverses.

[0035] Afin de faciliter le positionnement de la tablette 4 par rapport à la traverse 3, on prévoit au niveau des fentes 6 une partie élargie 12 facilitant l'introduction de la traverse 3 au niveau de son repli 8.

[0036] De manière avantageuse, on prévoit aussi que l'écart séparant la double paroi 9 correspond à la distance entre la fente 6 et l'extrémité 13 du rebord 7. De cette manière, la tablette 4 est complètement calée par rapport à la traverse 3 tant dans le plan vertical que dans le plan horizontal.

[0037] En se reportant à la figure 4, on voit que le repli 8 de la traverse 3 s'étend sur toute la longueur de la traverse 3 entre les pattes d'accrochage 14 au montant.

[0038] Cette caractéristique a un double avantage, d'une part, elle permet de limiter les opérations d'usinage sur la traverse 3 et, d'autre part, les parties 8 non occupées pour la réception du repli 7 peuvent permettre la réception d'éléments rigidificateurs 15.

[0039] Cela étant, dans d'autres modes de réalisation, on pourra prévoir que la traverse 3 comporte uniquement deux replis 8 au niveau de ses extrémités correspondant sensiblement aux dimensions des fentes 6.

[0040] En se reportant cette fois principalement aux figures 5 et 6, on voit réalisé un élément rigidificateur 15 permettant le soutien d'une tablette 4.

[0041] En fonction des charges supportées par le dispositif de rayonnage 1, on pourra prévoir que chaque tablette 4 ou seulement certaines d'entre elles soient équipées d'un ou plusieurs éléments rigidificateurs 15.

[0042] Selon un mode de réalisation, un tel élément rigidificateur 15 est indépendant et amovible. Ainsi, de tels éléments rigidificateurs 15 sont rapportés sous les tablettes 4 en fonction des besoins, c'est-à-dire de la charge à supporter.

[0043] Selon une variante de réalisation, de tels éléments rigidificateurs 15 peuvent être fixés sous la tablette 4, par exemple par clinchage ou soudage. Dans ce cas,

le dispositif peut comprendre un premier type de tablettes 4 munies d'éléments rigidificateurs 15 et un second type de tablettes 4 sans éléments rigidificateurs 15.

[0044] De manière avantageuse, on prévoit que l'élément rigidificateur 15 comporte à chaque extrémité 17 des fentes 16 coopérant avec la double paroi 9 des traverses 3.

[0045] De manière également avantageuse, on prévoit, au niveau de la traverse 3, des encoches 18 telles que représentées à la figure 4 afin d'assurer un blocage de l'élément rigidificateur 15 et empêcher sa translation dans le sens de l'axe principal de la traverse 3.

[0046] L'écartement entre ces encoches 18 correspond à la longueur des fentes 16 et permet par conséquent de venir retenir l'élément rigidificateur 15 empêchant toute translation de ce dernier une fois positionné dans ces encoches 18.

[0047] En revenant à la figure 4, on voit représentée une autre caractéristique avantageuse de la traverse 3. Plus précisément, on voit que la traverse 3 comporte un décroché 20.

[0048] Ce décroché 20 permet à la fois d'augmenter la rigidité de la traverse 3 et d'autoriser un alignement avec le chant 19 de la tablette 4 permettant par conséquent un alignement de l'ensemble des éléments 3 et 4 par rapport aux montants 2 sans aucun jeu.

[0049] Il est également intéressant de souligner que la traverse 3 pourra être réalisée avantageusement en une seule pièce.

[0050] La structure particulière des moyens d'assujettissement 5 permet donc d'obtenir un dispositif de rayonnage 1 notamment modulable aisément à monter ou à démonter et présentant une grande stabilité tant sur les plans horizontal que vertical.

[0051] Bien entendu, d'autres modes de réalisation à la portée de l'homme de l'art auraient également pu être envisagés sans pour autant sortir du cadre de l'invention définie par les revendications ci-après.

Revendications

1. Dispositif de rayonnage comportant des montants (2), des traverses (3) reliant les montants (2) deux à deux, au moins une tablette de support (4) et des moyens d'assujettissement (5) de la tablette (4), **caractérisé en ce que** les moyens d'assujettissement (5) comprennent :

- des fentes (6) ménagées dans au moins un rebord (7) de chaque tablette (4),
- au moins un repli (8) réalisé sur chaque traverse (3) permettant la formation d'une double paroi (9) et tel que le repli (8) de la traverse (3) coopère avec les fentes (6) ménagées dans la tablette (4) permettant la réception d'un bord de la tablette (4) dans la double paroi (9) de la traverse (3).

2. Dispositif de rayonnage selon la revendication 1 dans lequel la tablette (3) comporte deux rebords (7) présentant chacun une fente (6) par extrémité, et coopérant avec deux traverses latérales (3) permettant la réception de chaque tablette (4) par les traverses (3) au voisinage de ses quatre coins.
3. Dispositif de rayonnage selon l'une ou l'autre des revendications 1 ou 2 dans lequel le rebord (7) de la tablette (4) a une section sensiblement quadrilatérale, la fente (6) s'étendant de la face intérieure (10) à la face inférieure du rebord (7).
4. Dispositif de rayonnage selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel les fentes (6) ménagées dans le rebord (7) de la tablette comportent une partie élargie (12) facilitant l'introduction du repli (8) de la traverse (3).
5. Dispositif de rayonnage selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel ledit au moins un repli (8) de la traverse (3) s'étend sur la longueur de la traverse (3) située entre les pattes d'accrochage (14).
6. Dispositif de rayonnage selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel la hauteur du repli (8) correspond sensiblement à la profondeur des fentes (6) ménagées dans chaque tablette (4).
7. Dispositif de rayonnage selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel la traverse (3) est réalisé en une seule pièce.
8. Dispositif de rayonnage selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel la traverse (3) comporte un décroché (20) permettant un alignement avec le chant de la tablette une fois installée.
9. Dispositif de rayonnage selon l'une quelconque des revendications précédentes comportant au moins un élément rigidificateur (15) permettant le soutien d'une tablette (4), ledit élément rigidificateur (15) comportant à chaque extrémité (17) des fentes (16) coopérant avec la double paroi (9) des traverses (3) permettant la réception de l'élément sur la traverse
10. Dispositif de rayonnage selon la revendication 9 dans lequel la traverse (3) comprend deux encoches (18) au niveau du repli (8) permettant un blocage en translation de l'élément rigidificateur (15).
11. Dispositif de rayonnage selon l'une des revendications 9 ou 10, l'élément rigidificateur (15) étant indépendant et rapporté sous la tablette (4).
12. Dispositif de rayonnage selon l'une des revendications 9 ou 10, l'élément rigidificateur (15) étant fixé

sous la tablette (4).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

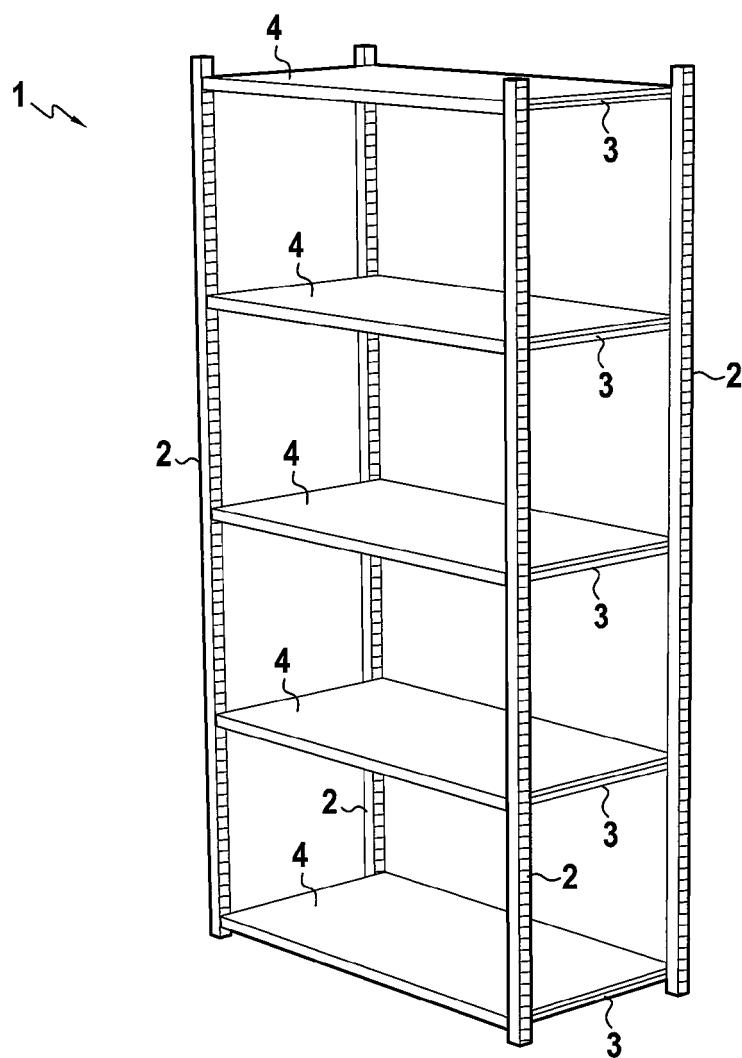


FIG.1

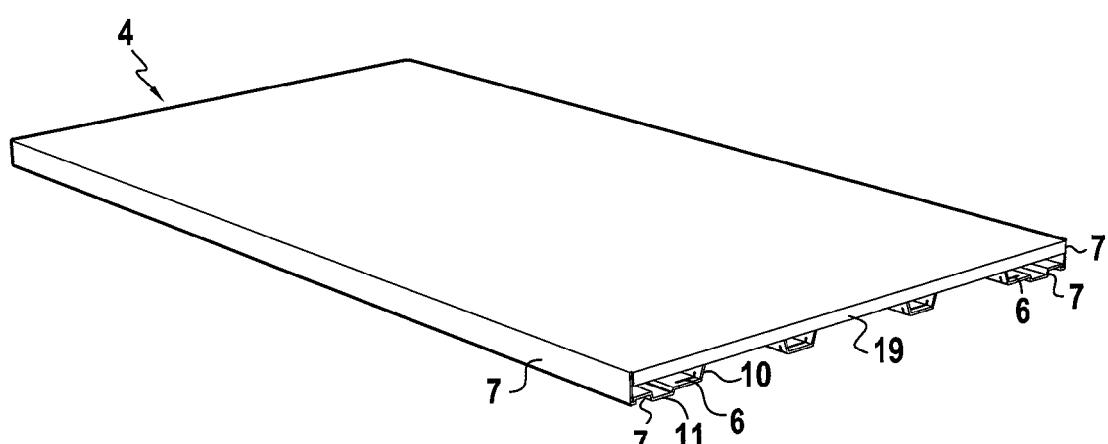


FIG.2

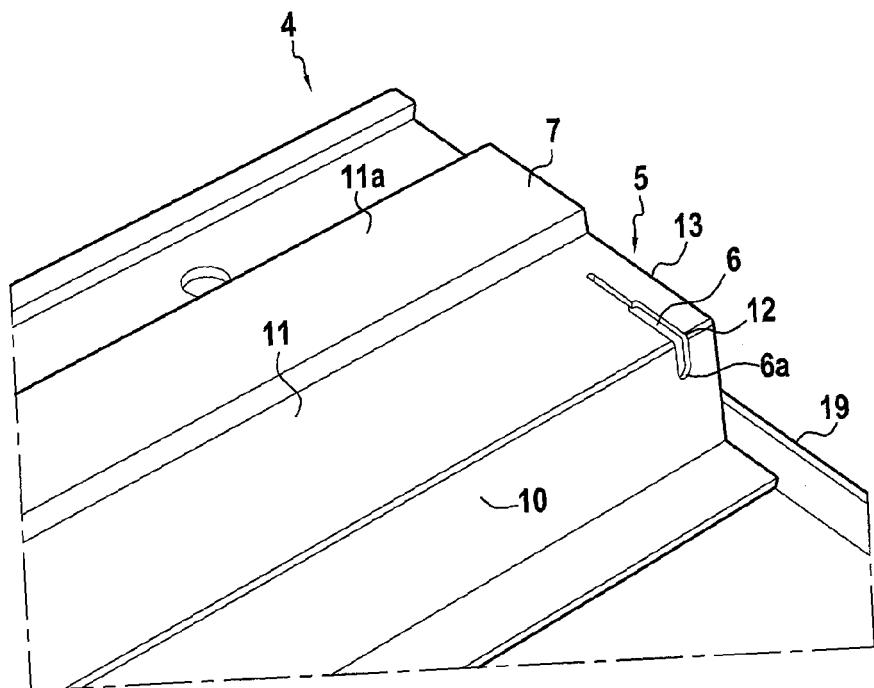


FIG.3

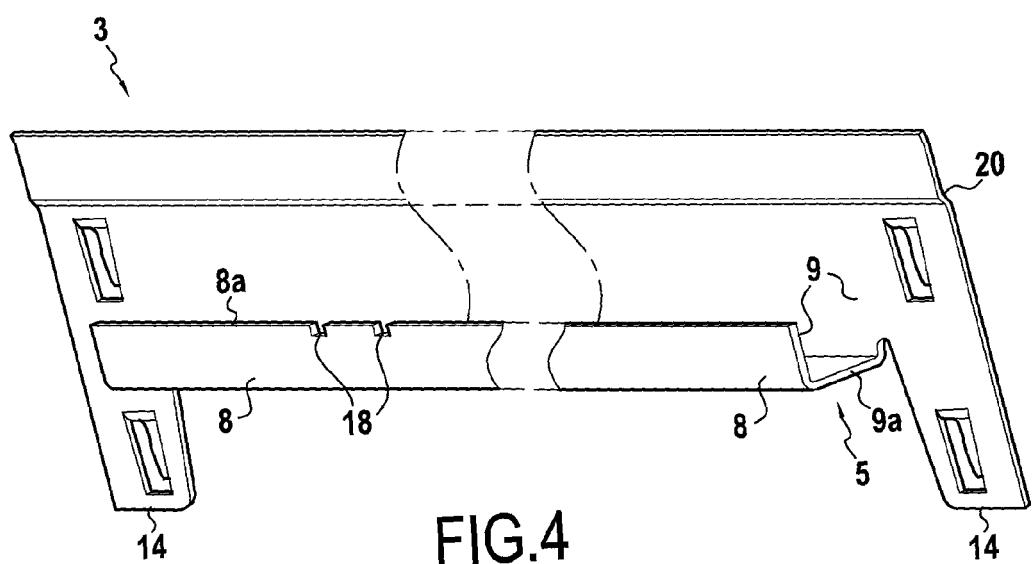


FIG.4

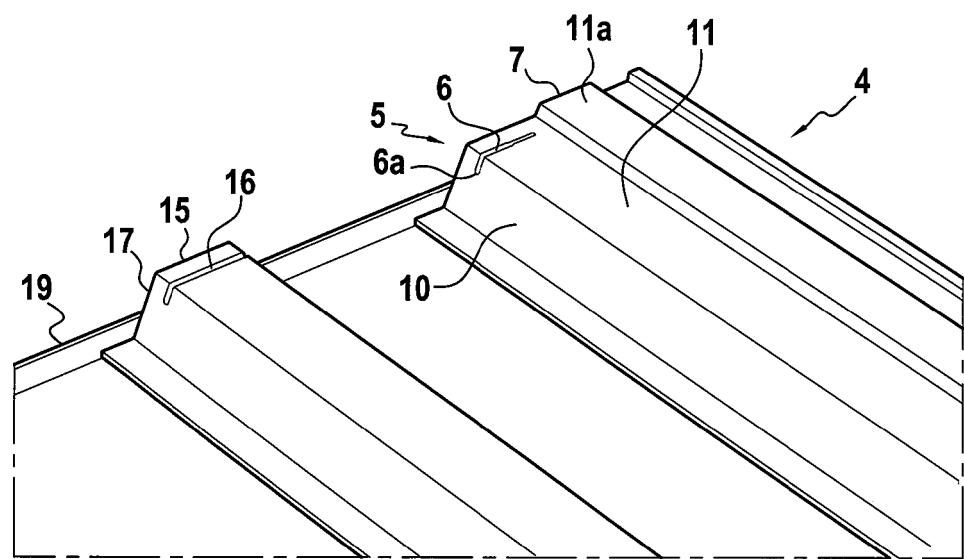


FIG.5

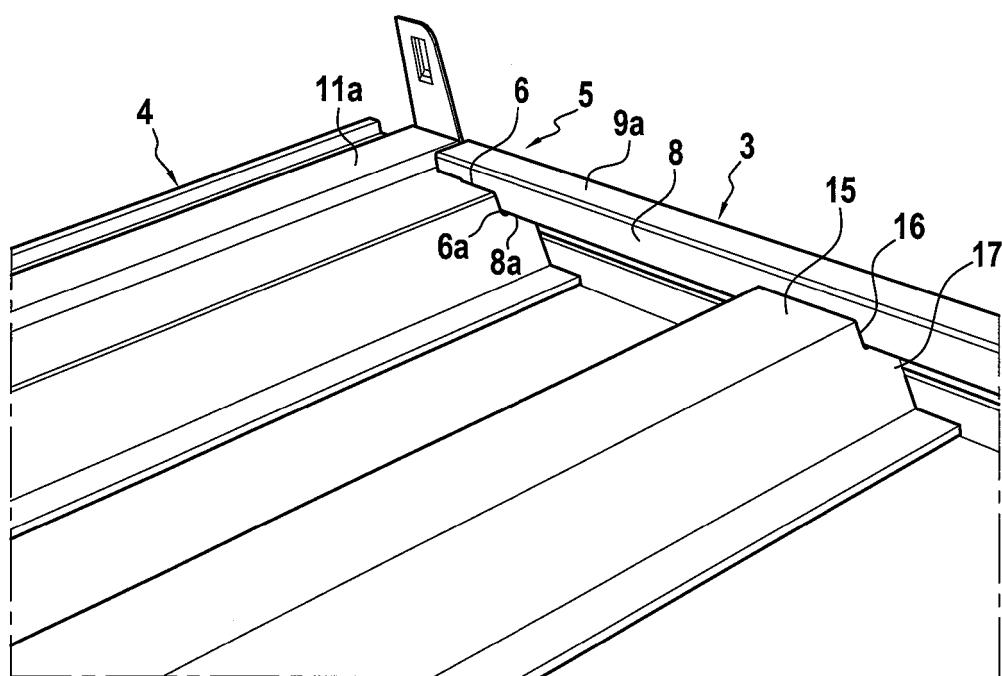


FIG.6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 16 9024

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	US 4 173 934 A (SEARBY DENNIS DEB [CA]) 13 novembre 1979 (1979-11-13) * colonne 2, ligne 44 - colonne 4, ligne 46; figures 1-6 *	1-10	INV. A47B47/02 A47B57/10
A	----- US 4 285 436 A (KONSTANT ANTHONY N ET AL) 25 août 1981 (1981-08-25) * colonne 2, ligne 39 - colonne 8, ligne 17; figures 1-11 * -----	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
6	Lieu de la recherche Munich	Date d'achèvement de la recherche 1 avril 2009	Examinateur Klintebäck, Daniel
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 08 16 9024

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

01-04-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 4173934	A	13-11-1979	AU	518320 B2	24-09-1981
			AU	2877177 A	22-03-1979
			CA	1085778 A1	16-09-1980
			GB	1576263 A	08-10-1980
			JP	59048249 U	30-03-1984
			JP	53053473 A	15-05-1978
<hr/>					
US 4285436	A	25-08-1981	AU	5287879 A	03-07-1980
			DE	2951806 A1	17-07-1980
			FR	2445122 A1	25-07-1980
			GB	2044078 A	15-10-1980
			JP	55091311 A	10-07-1980
<hr/>					