

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **89402118.7**

51 Int. Cl.⁵: **A 47 F 5/08**

22 Date de dépôt: **26.07.89**

30 Priorité: **29.07.88 FR 8810247**

43 Date de publication de la demande:
31.01.90 Bulletin 90/05

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

71 Demandeur: **FAPEC**
7, rue de la Croix Vigneron
F-95160 Montmorency (FR)

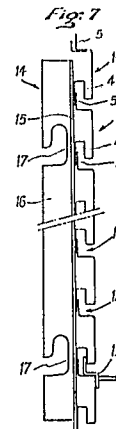
72 Inventeur: **Heimendinger, Bernard**
11 bis rue Le Laboureur
F-95160 Montmorency (FR)

74 Mandataire: **Hud, Robert**
Cabinet COLLIGNON 6, rue de Madrid
F-75008 Paris (FR)

54 **Procédé de fabrication d'un panneau de support formant présentoir, et panneau obtenu par la mise-en-oeuvre de ce procédé.**

57 Les lames 1, réalisées en tôle, sont soumises individuellement à des opérations de formage successives pour leur donner un profil avec, en direction transversale, des extrémités 4,5 disposées sensiblement dans un même plan et séparées entre elles par une partie intermédiaire en saillie qui est reliée à l'une desdites extrémités par une portion en S. Pour constituer le panneau on applique, sur toute la longueur, une extrémité 5 d'une lame 1 contre l'extrémité opposée 4 de la lame 1 précédente et on procède à une soudure par point.

L'invention s'applique à la réalisation de panneaux d'exposition résistant à la charge et d'une excellente présentation, tout en étant d'un poids réduit.



Description

Procédé de fabrication d'un panneau de support formant présentoir, et panneau obtenu par la mise-en-oeuvre de ce procédé.

La présente invention concerne un panneau utilisable pour l'accrochage et la présentation d'objets et, plus particulièrement, un tel panneau constitué d'une succession d'éléments horizontaux déterminant entre eux des rainures dans lesquelles peuvent s'engager des organes en forme de crochets servant par exemple à la suspension d'objets à présenter ou bien qui sont intégrés à des étagères.

On connaît de tels panneaux qui sont réalisés en bois, en particulier en aggloméré, matériau choisi parce qu'il se travaille facilement avec des outils traditionnels de menuiserie. Ces panneaux sont d'un coût réduit, mais ils présentent l'inconvénient d'avoir une présentation peu agréable, car ils vieillissent mal et se salissent, et d'être limités en charge. Il s'agit d'ailleurs de réalisations artisanales, faites sur mesure.

On connaît aussi des panneaux réalisés en aluminium extrudé ou en bois extrudé avec profilé plastique, qui donnent satisfaction au niveau de la présentation mais moins en ce qui concerne la résistance à la charge, en particulier pour les panneaux en bois. Toutefois, en raison du coût de leurs matériaux constitutifs, ces panneaux sont d'un prix de revient élevé que nuit à leur développement, en particulier pour l'équipement de grandes surfaces d'exposition.

La présente invention a pour objet de remédier aux inconvénients mentionnés ci-dessus des panneaux de présentation connus et elle propose à cet effet de fournir un panneau de présentation qui, tout en étant de fabrication simple et d'un prix de revient peu élevé, assure une excellente résistance à la charge et procure une présentation irréprochable.

Selon l'invention on utilise, pour la réalisation de panneaux de présentation, un matériau résistant et peu onéreux constitué par de la tôle qui est travaillée selon un mode opératoire particulièrement original. En effet, selon le procédé de l'invention, on découpe la tôle en lames identiques dont la longueur correspond à la longueur du panneau à obtenir, on soumet chaque lame de tôle ainsi obtenue à des opérations de formage successives pour lui donner un profil tel qu'elle présente transversalement des extrémités disposées sensiblement dans un même plan et qui sont séparées entre elles par une partie intermédiaire en saillie reliée à l'une des extrémités de la lame par une portion à profil en S, puis on assemble en succession les lames ainsi formées en appliquant, sur toute la longueur, l'extrémité d'une lame contre l'extrémité contiguë de la lame précédente et en procédant à une soudure par point.

Selon l'invention les opérations successives de formage des lames comprennent :

- une première opération de formage réalisant une double pliure de la lame autour de deux premières lignes de pliage transversales,
- une seconde opération de formage réalisant un double pliage à plat de la lame, autour de deux

5 nouvelles lignes de pliage transversales disposées de part et d'autre desdites premières lignes de pliage, de façon que les deux parties extrêmes de la lame soient parallèles et reliées entre elles par une partie en profil en S, et

10 - une troisième opération de formage réalisant une double pliure de la lame du côté de l'une de ses parties extrêmes, autour de deux lignes de pliage transversales supplémentaires, de façon à amener les deux parties extrêmes de la lame sensiblement dans un même plan.

15 On comprend que, selon le procédé de l'invention, on peut réaliser des panneaux comportant des lames de toutes largeurs et de toutes hauteurs avec le même outillage. On comprend aussi que la conception de formage des lames permet de rattraper, à l'assemblage de celles-ci, les différences de cotes dues à l'accumulation des tolérances des matériaux ainsi que les différences découlant des différentes opérations exécutées.

20 Lors de l'assemblage des lames entre elles on peut régler à volonté l'espace entre les parties saillantes des lames successives, cet espace pouvant être de 8 à 10 mm, ou plus, sans modifier la conception de fabrication des lames.

25 Les lames ainsi assemblées en panneaux peuvent être accrochées sur des montants en aveugle avec un système d'emboîtement, ce qui permet l'obtention d'une présentation particulièrement agréable par alignement des panneaux sans poteaux intermédiaires visibles.

30 Pour bien faire comprendre le procédé de fabrication selon l'invention on en décrira ci-après, à titre d'exemple sans caractère limitatif, une forme de réalisation préférée en référence au dessin schématique annexé dans lequel :

35 la figure 1 est une vue de face d'une lame de tôle utilisée pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention ;

40 la figure 2 est une coupe transversale de la lame de la figure 1 ;

45 les figures 3 à 5 sont des coupes transversales de la lame des figures 1 et 2 respectivement après les première, deuxième et troisième opérations de formage ;

50 la figure 6 est une vue de face d'un panneau obtenu selon le procédé de l'invention, par assemblage de lames de la figure 5 ;

55 la figure 7 est une vue de profil du panneau de la figure 6 ;

la figure 8 est une vue de face correspondant à la figure 6, dans une application particulière permettant une extension réglable du panneau ; la figure 9 est une vue de profil partielle correspondant à la figure 8 ; et

60 la figure 10 est, à plus grande échelle, une vue en coupe verticale partielle d'une lame coulissante servant à l'extension du panneau.

Pour la fabrication de panneaux de présentation selon l'invention, on utilise des lames de tôle

identiques 1, dont une a été représentée aux figures 1 et 2, ayant une longueur qui correspond à celle du panneau à réaliser. La lame de tôle 1 subit, à un premier poste de travail, une première opération de formage comprenant la réalisation d'un double pli autour des lignes 2 et 3 pour présenter, comme représenté à la figure 3, deux parties extrêmes parallèles 4, 5 reliées ensemble par une partie 6 orientée perpendiculairement à elles.

Une seconde opération de formage est alors réalisée à un second poste de travail, au cours de laquelle la lame 1 subit deux pliages à plat, autour des lignes 7, 8, de façon comme représenté à la figure 4 que ses parties extrêmes 4, 5 sensiblement parallèles soient reliées ensemble par une partie intermédiaire à profil en S.

Sur un troisième poste de formage, la lame 1 subit ensuite un double pliage au voisinage de sa partie extrême 5, autour des lignes 9, 10, de façon que ses parties extrêmes 4, 5 soient sensiblement dans un même plan comme on le voit à la figure 5.

Les lames 1 ainsi formées sont alors assemblées les unes aux autres, comme représenté aux figures 6 et 7, par application de l'extrémité 4 d'une lame contre l'extrémité 5 de la lame précédente et solidarisation sur toute la longueur des lames par des points de soudure 11. L'espace 12 laissé entre les lames 1 lors de l'assemblage, et qui constitue les rainures dans lesquelles pourront s'engager des organes 13 formant crochets pour la suspension des objets à présenter, peut être par exemple de l'ordre de 8 à 10 mm.

Aux panneaux ainsi constitués d'un nombre déterminé de lames 1, par exemple neuf ou treize lames, sont fixés des montants verticaux 14 en forme de cornière. Comme on le voit aux figures 6 et 7, la face arrière du panneau est soudée à une aile 15 du montant 14, alors que l'autre aile 16 du montant présente des découpes 17 conçues pour s'accrocher sur des supports muraux.

Après fabrication, le panneau ainsi obtenu est soumis à des opérations de peinture afin de présenter un aspect agréable permettant son utilisation dans tous les lieux d'exposition.

Les panneaux selon l'invention sont généralement fabriqués selon des longueurs standards de sorte que, lorsque la longueur de l'espace à équiper est légèrement supérieure à la longueur du panneau, un espace reste libre sur le côté du panneau après mise en place de celui-ci ce qui procure un effet disgracieux. Pour remédier à cet inconvénient on réalise des lames en tôle présentant chacune un profil en forme de glissière pour coulisser sur la partie extrême d'une lame du panneau, et qui sont destinées à être fixées individuellement sur un montant vertical solidaire de l'extrémité de l'espace à combler.

Comme on le voit aux figures 8 à 10, chacune de ces lames 18 présente une partie en forme de U renversée terminée à une extrémité par une aile 19 tournée vers l'extérieur et, à l'autre extrémité, par une aile 20 tournée vers l'intérieur. Pour la mise en place, chaque lame 18 est engagée pour coulisser sur une lame 1 du panneau et son extrémité, qui fait saillie latéralement par rapport au panneau, est fixée

au montant 21 solidaire de l'extrémité de l'espace à équiper. Cette fixation s'effectue au moyen d'un boulon 22 serrant l'aile 19 de la lame 18 contre le montant 21. Comme on le voit à la figure 10 le boulon 22 sert en même temps à fixer l'extrémité inférieure de la lame 18 précédente, par serrage de l'aile 20 de cette lame entre la tête du boulon 22 et une rondelle 23. La figure 8 montre le résultat obtenu lorsque les lames 18 successives ont été fixées.

Les panneaux selon l'invention étant destinés généralement à être associés à un socle et à un fronton on comprend que ceux-ci peuvent être prévus télescopiques de façon à pouvoir s'étendre latéralement lorsque le panneau subit lui-même une extension latérale de la façon représentée aux figures 8 à 10.

On comprendra que la description ci-dessus a été donnée à simple titre d'exemple, sans caractère limitatif, et que des adjonctions ou des modifications constructives pourraient y être apportées sans sortir du cadre de l'invention définie par les revendications qui suivent.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un panneau de support pour la présentation d'objets, caractérisé en ce qu'il comprend les opérations successives consistant

- à découper des lames (1) de tôle identiques dont la longueur correspond à celle du panneau à réaliser,

- à soumettre chaque lame (1) ainsi obtenue à des opérations de formage successives pour lui donner un profil tel qu'elle présente, en direction transversale, des extrémités (4, 5) disposées sensiblement dans un même plan et séparées entre elles par une partie intermédiaire en saillie qui est reliée à l'une desdites extrémités par une portion en S, et

- à disposer ces lames à la suite les unes des autres de façon que les parties saillantes de deux lames successives déterminent une rainure,

caractérisé en ce que les lames (1) ainsi formées sont assemblées ensemble en appliquant, sur toute la longueur, une extrémité (5) d'une lame sur l'extrémité opposée (4) de la lame précédente de façon que ces extrémités se superposent, et en procédant à une soudure par point.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les opérations de formage successives des lames (1) comprennent :

- une première opération de formage réalisant un double pliure de la lame (1) autour de deux premières lignes de pliage transversale (2, 3),

- une seconde opération de formage réalisant un double pliage à plat de la lame (1) autour de deux nouvelles lignes de pliage transversales (7, 8) disposées de part et d'autre des deux premières lignes de pliage (2, 3), de façon que les extrémités (4, 5) de la lame (1) soient parallèles et reliées entre elles par une partie à

profil en S,

- une troisième opération de formage réalisant une double pliure de la lame (1) du côté de l'une de ses extrémités (5), autour de deux lignes de pliage transversales supplémentaires (9, 10), de façon à amener les deux extrémités (4, 5) de la lame (1) sensiblement dans un même plan.

3. Procédé selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que le panneau obtenu par l'assemblage des lames (1) est fixé par soudure, à chacune de ses extrémités longitudinales, à un montant de support vertical (14).

4. Panneau de support obtenu par la mise-en-oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une succession de lames (1) en tôle présentant une partie intermédiaire en saillie, la zone d'assemblage par soudure de deux lames (1) successives ménageant, entre les parties saillantes de ces deux lames, une rainure (12) permettant l'accrochage d'organes de suspension (13).

5. Panneau selon la revendication 4, caractérisé en ce que les extrémités contiguës (4, 5) de deux lames (1) successives sont superposées dans leur zone d'assemblage.

6. Panneau selon la revendication 4 ou la revendications 5, caractérisé en ce que la partie saillante de chaque lame (1) est reliée à l'une

des extrémités (5) de cette lame par une portion à profil en S.

7. Panneau selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce qu'il comporte sur sa face arrière, fixé par soudure à chaque extrémité longitudinale du panneau, un montant vertical (14) en forme de cornière.

8. Panneau selon la revendication 7, caractérisé en ce que chaque montant vertical (14) présente, sur l'une de ses ailes (16), des découpes (17) destinées à son accrochage sur un support.

9. Panneau selon l'une quelconque des revendications 4 à 8 caractérisé en ce que, au moins vers une extrémité, chaque lame (1) coopère avec une lame de prolongation (18) ayant une forme de glissière qui peut coulisser sur la lame (1) et se fixe individuellement, par son extrémité en saillie, sur un montant vertical (21) en réalisant une extension latérale du panneau entre l'extrémité de celui-ci et ledit montant (21).

10. Panneau selon la revendication 9, caractérisé en ce que la fixation de la lame de prolongation (18) sur le montant (21) s'effectue par boulonnage sur ledit montant d'une aile (19) de la lame de prolongation (18) repliée vers l'extérieur, le même boulon (22) servant aussi à la fixation d'une aile (20) repliée vers l'intérieur de la lame de prolongation (18) adjacente.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

Fig:1

Fig:2

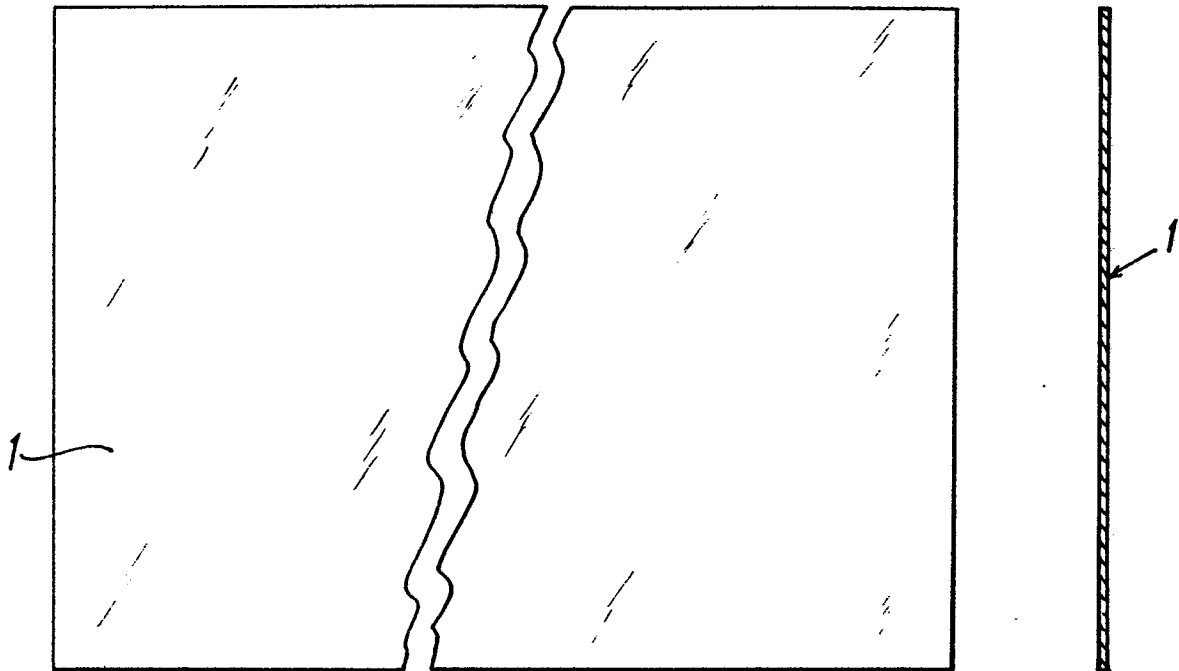


Fig:3

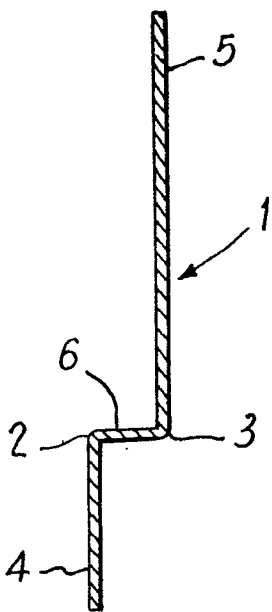


Fig:4

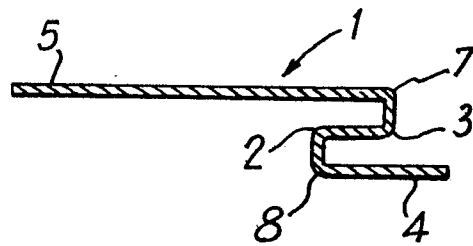


Fig:5

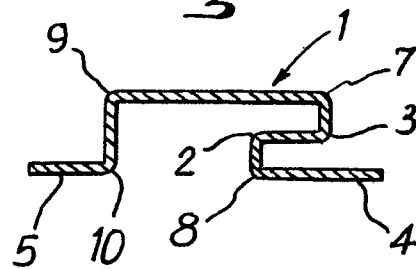


Fig: 6

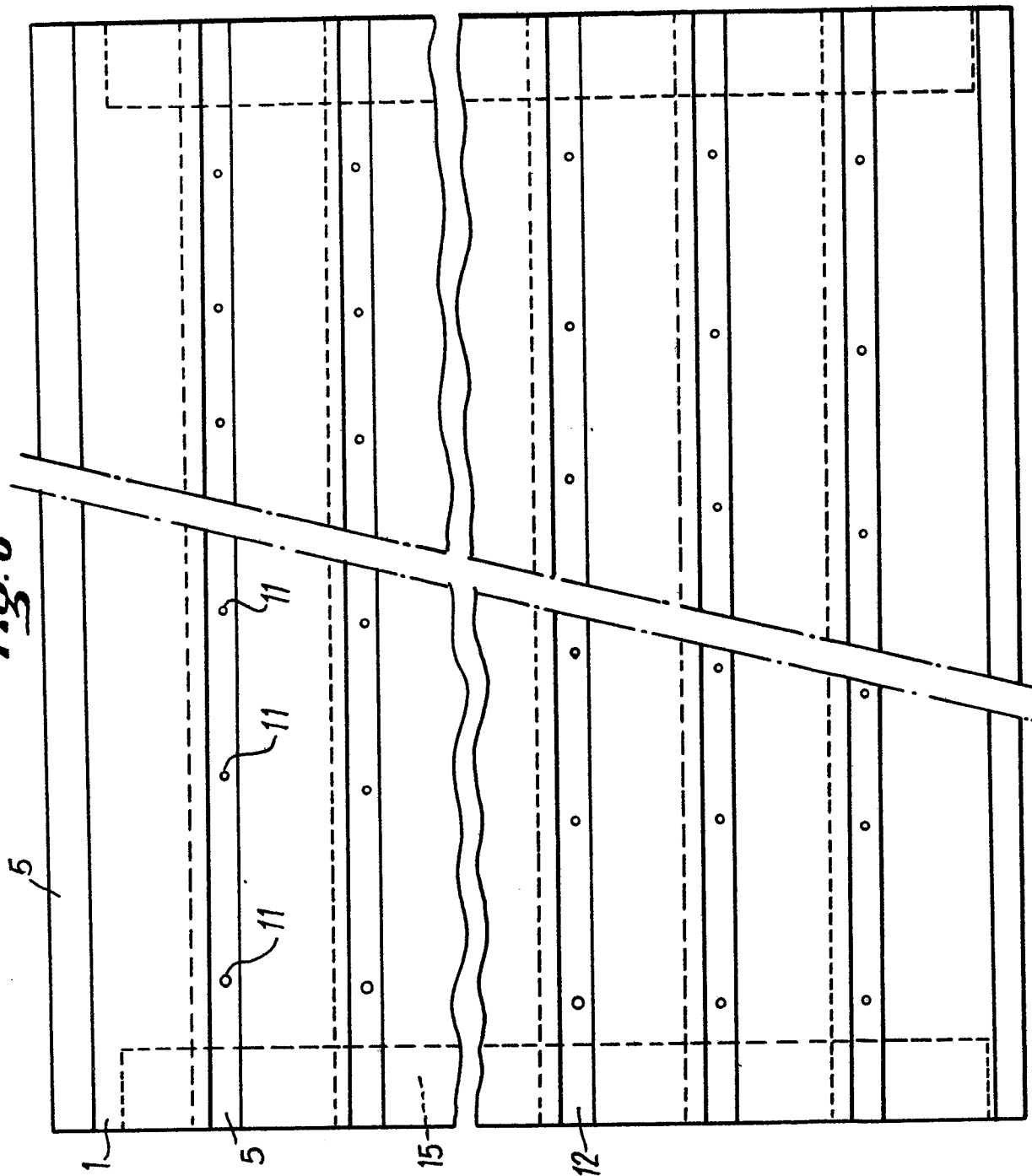


Fig: 7

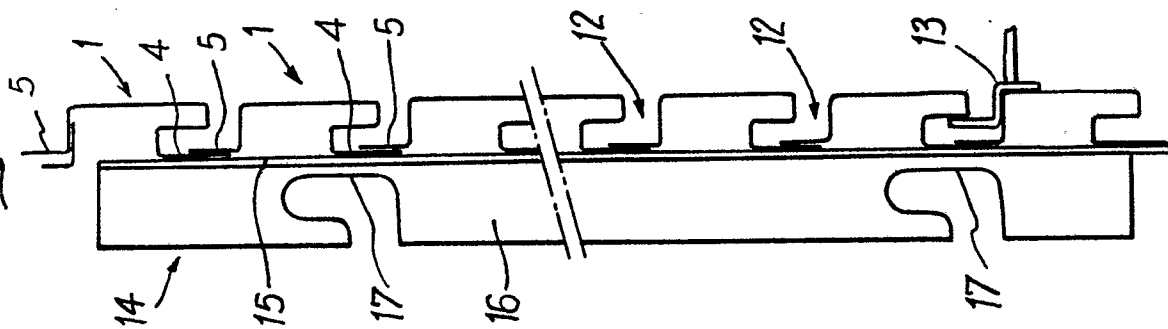


Fig. 8

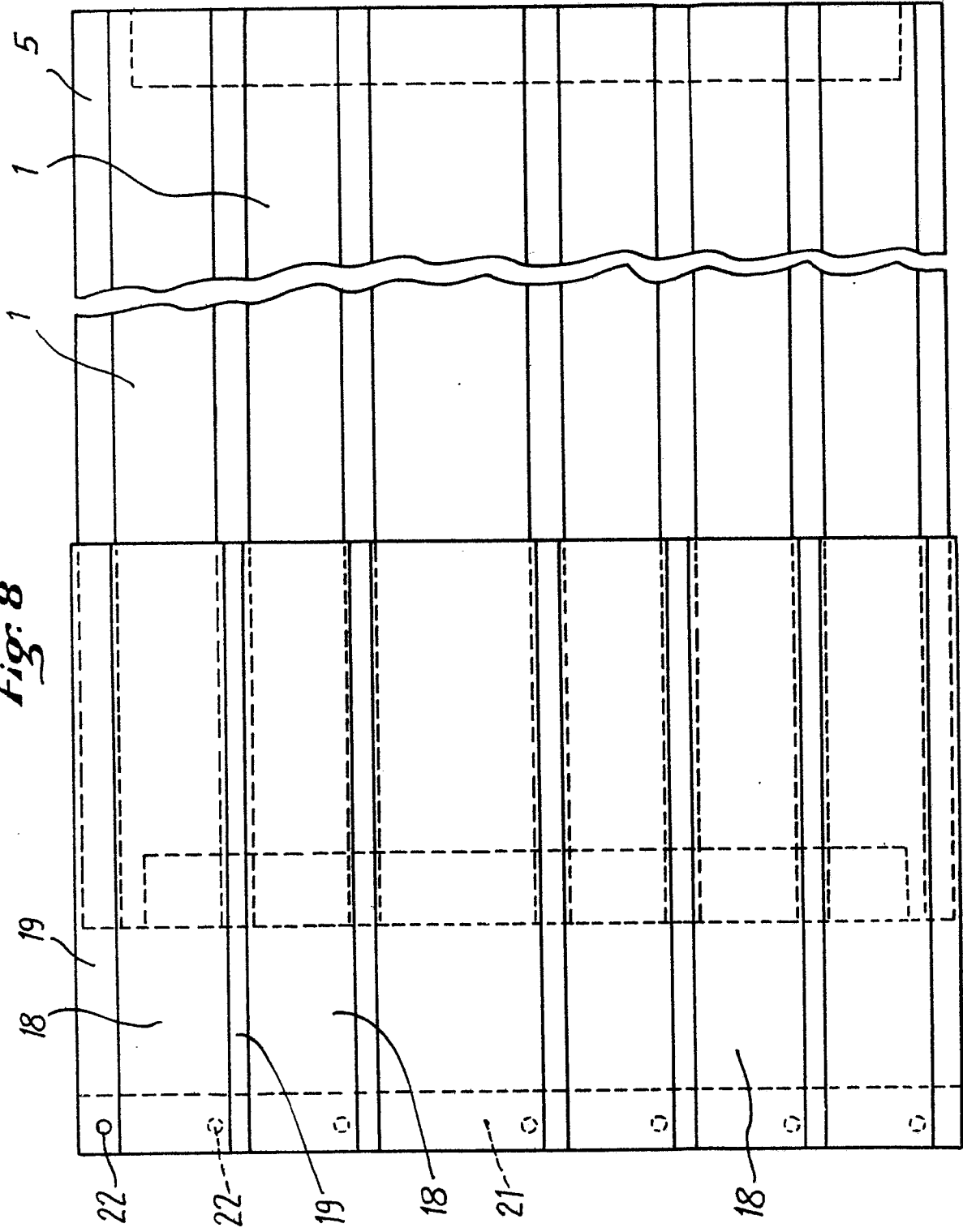


Fig: 9

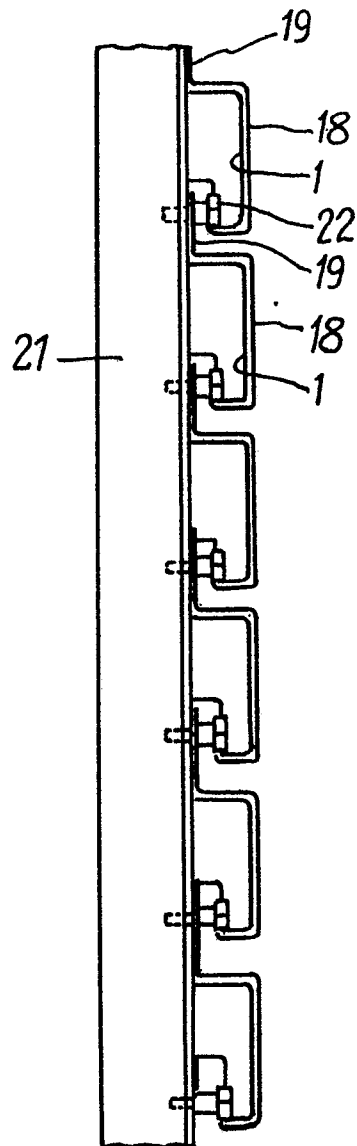
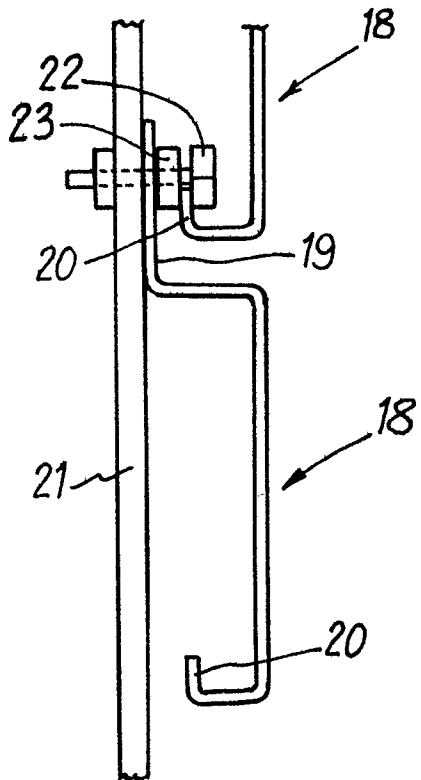


Fig: 10





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.5)
Y	DE-A-2 250 987 (ALTHAUS) * Pages 4-7; figures 1,3,7 * ---	1,4-6	A 47 F 5/08
Y	US-A-4 187 407 (MARKO) * Colonnes 1-2; figures 2-4 * ---	1,4-6	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 10, no. 114 (M-473)[2171], 26th avril 1986; & JP-A-60 244 427 (NAKAGAWA KINZOKU KOGYOSHO K.K.) 04-12-1985 * Résumé; figure * ---	1,2,5,6	
A	US-A-4 450 970 (SHEPHERD) * En entier * ---	3,7,8	
A	US-A-4 607 753 (RADEK) * En entier * ---	1-8,10	
A	FR-A-1 551 912 (HÄMMERLE) * Figures 1-8 * -----	1,2	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A 47 F F 16 B B 23 K E 04 B B 21 D
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26-10-1989	Examineur OFFMANN P.A.
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 & : membre de la même famille, document correspondant	
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			