

(19)



(11)

EP 2 073 668 B2

(12)

NOUVEAU FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

Après la procédure d'opposition

(45) Date de publication et mention de la décision concernant l'opposition:
14.10.2015 Bulletin 2015/42

(45) Mention de la délivrance du brevet:
16.11.2011 Bulletin 2011/46

(21) Numéro de dépôt: **07823470.5**

(22) Date de dépôt: **03.09.2007**

(51) Int Cl.:
A47B 96/02 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2007/001429

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2008/029019 (13.03.2008 Gazette 2008/11)

(54) **TABLETTE D'ETALAGE A EPAISSEUR OPTIMISEE**

DARBIEGUNGSREGALE MIT OPTIMIERTER DICKE

DISPLAY SHELVING OF OPTIMIZED THICKNESS

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **05.09.2006 FR 0607769**

(43) Date de publication de la demande:
01.07.2009 Bulletin 2009/27

(73) Titulaire: **HMY**
89470 Moneteau (FR)

(72) Inventeur: **WIBAUX, Benoît**
F-89113 Charbuy (FR)

(74) Mandataire: **Santarelli**
49, avenue des Champs-Élysées
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A1- 0 576 693 EP-A1- 0 761 134
EP-A2- 0 273 345 EP-B1- 0 268 557
WO-A-2007/056576 CA-A- 897 637
DE-A1- 4 120 815 DE-A1- 4 227 828
DE-A1- 10 328 223 DE-A1-102006 002 326
DE-U- 1 995 637 DE-U- 7 113 417
DE-U- 7 409 396 DE-U1- 20 209 548
DE-U1- 29 604 984 FR-A1- 2 609 145
US-A- 4 558 838

• **Canadian patents database, Patent summary, CA 897637 A**

EP 2 073 668 B2

Description

[0001] La présente invention est relative à une tablette pour l'étalage d'articles, notamment pour la constitution de gondole ou d'étagère dans les surfaces commerciales. Elle sera mise en oeuvre dans l'industrie du mobilier.

[0002] Les étagères se composent d'une structure plane sur laquelle sont achalandés les articles. Cette structure plane repose, par ses extrémités latérales, sur des bras de support équipant la gondole ou l'étagère. La structure plane subit de la déformation ; en effet, celle-ci tend à fléchir et à vriller sous le poids des articles. Il est donc nécessaire d'augmenter l'épaisseur de la structure des tablettes pour compenser cette déformation.

[0003] On connaît des tablettes équipées de barres de renfort longitudinales réparties sur la profondeur des dites tablettes. Ces barres de renfort longitudinales compensent le phénomène de flexion, et permettent ainsi de réduire l'épaisseur de matière de la structure plane des tablettes. Toutefois, cette réduction de l'épaisseur de matière accentue le phénomène de vrillage de la structure, malgré la présence des dites barres de renfort longitudinales.

[0004] Il est connu pour cela des tablettes dont les extrémités de la structure plane sont recourbées en C pour constituer des renforts latéraux. Ces renforts latéraux aux extrémités de la structure compensent le phénomène de vrillage sur la tablette. Cette forme en C permet éventuellement la réception de barres de renfort longitudinales et la consolidation de celles-ci avec la structure plane. Tel est le cas dans la demande de brevet européen EP 0 761 134.

[0005] Toutefois, cette conception permet uniquement de poser, sans accrochage, la tablette sur les bras de support. Il est alors nécessaire de prévoir des moyens de positionnement complémentaires sur lesdits bras de support, sur ladite tablette, ou encore sur les montants verticaux de l'étagère ou de la gondole équipée de ce type de tablettes.

[0006] La demande EP A20 273 345 décrit une tablette pour l'étalage d'articles reposant par ses extrémités latérales sur des bras de support, et comprenant une structure plane sur laquelle sont disposés lesdits articles pour leur achalandage, et des moyens de renfort disposés sous ladite structure plane pour la rigidifier. Ces moyens de renfort se composent de deux pièces de renfort latérales et d'au moins une pièce de renfort longitudinale constituée d'une structure en barre dont la section transversale a la forme d'un U présentant une base inférieure et deux pattes verticales. D'ailleurs ces pièces de renfort comprennent des moyens d'assemblage agencés pour que lesdites pièces de renfort latérales supportent à la fois les extrémités latérales de la structure plane et les extrémités de la pièce de renfort longitudinale et permettent leur accrochage sur les bras de support, et pour que ladite pièce de renfort longitudinale supporte simultanément la structure plane.

[0007] La demande DE 202 09 548 décrit une tablette

pour une étagère, dans laquelle en-dessous du plan de la tablette, en vue de la rigidification au niveau des côtés transversaux, on prévoit des rebords, et au niveau des côtés longitudinaux de la tablette des canaux longitudinaux, et du côté inférieur dans au moins une région du coin de la tablette, on prévoit un tirant s'étendant au moins partiellement dans la directions diagonale, lequel est connecté au matériau du canal de la tablette s'étendant dans la direction longitudinale, caractérisé en ce qu'au moins une portion partielle du tirant s'étendant dans la direction diagonale est perpendiculaire au plan de la base de la tablette et en ce que le tirant présente un rebord ou une formation dans la direction parallèle au plan de la tablette, lequel est connecté au plan de la base de la tablette.

[0008] La demande EP 0 576 693 décrit un système d'étalage avec des grilles suspendues, lesquelles consistent en des profils longitudinaux placés de façon parallèle sur des poutres transversales.

[0009] Ces deux derniers documents ne décrivent pas de pièce de renfort longitudinale constituée d'une structure en barre dont la section transversale a la section d'un U présentant une base inférieure et deux pattes verticales dont les extrémités supérieures sont recourbées en équerre, en direction opposée.

[0010] Le but de l'invention est donc de prévoir un nouveau mode de conception de tablette qui présente des moyens pour rigidifier la structure plane de ladite tablette tout en facilitant son assemblage sur l'étagère ou la gondole. Cette conception permet avantageusement de réduire l'épaisseur de la structure plane par l'ajout de renforts, mais également de simplifier la conception des moyens de stabilisation et de positionnement de ladite tablette sur l'étagère ou sur la gondole.

[0011] A cet effet, l'invention porte sur une tablette pour l'étalage d'articles, comprenant les caractéristiques de la revendication 1.

[0012] Les caractéristiques techniques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante qui s'appuie sur des figures représentant un mode préféré de conception, parmi lesquelles :

- la figure 1 représente une vue de dessous d'une tablette selon la présente invention,
- la figure 2 représente une vue en coupe de la tablette suivant le plan A-A de la figure 1,
- la figure 3 représente une vue agrandie et partielle montrant l'assemblage entre les éléments constitutifs de la tablette,
- la figure 4 représente la section transversale d'une pièce de renfort longitudinale.

[0013] L'invention concerne une tablette 1 pour l'étalage d'articles. La tablette 1 est un élément constitutif d'une étagère et, de préférence, d'une gondole que l'on utilise pour l'achalandage des marchandises dans les magasins. Cette tablette 1 repose au niveau de ses extrémités latérales 3, 5 sur des bras de support (non re-

présentés) qui, de manière générale, s'étendent horizontalement.

[0014] La tablette 1 comprend une structure plane 7 et des moyens de renfort disposés sous ladite structure plane 7 pour la rigidifier, tels que représentés en figure 1. La structure plane 7 reçoit les articles achalandés et présente une faible épaisseur, cette faible épaisseur étant avantageusement compensée par les moyens de renfort qui la rigidifient, réduisant ainsi les problèmes de torsion et de flexion sur ladite structure plane 7 sous la charge des articles.

[0015] Les moyens de renfort se composent de deux pièces de renfort latérales 9, 11 et d'au moins une pièce de renfort longitudinale 13. Les pièces de renfort latérales 9, 11 sont disposées aux extrémités latérales 3, 5 de la structure plane 7 ; elles réduisent les phénomènes de torsion sur ladite structure plane 7. La pièce de renfort longitudinale 13 compense quant à elle les phénomènes de flexion sur la structure plane 7.

[0016] Les pièces de renfort latérales 9, 11 et la pièce de renfort longitudinale 13 comprennent, en combinaison, des moyens d'assemblage agencés pour que les dites pièces de renforts latérales supportent à la fois les extrémités latérales 3, 5 de la structure plane 7 et les extrémités 19, 21 de la pièce de renfort longitudinale 13 et permettent leur accrochage sur des bras de support, et pour que la pièce de renfort longitudinale 13 supporte simultanément la structure plane 7. Cette conception permet donc avantageusement de mettre en oeuvre des renforts sous la structure plane de la tablette 1 et d'accrocher celle-ci sur les bras de support sans ajouter de pièce complémentaire pour réaliser cette fonction d'accrochage.

[0017] Les pièces de renfort latérales 9, 11 sont constituées dans une structure en barre de longueur sensiblement égale à la profondeur de la tablette 1. Cette longueur est adaptée à la longueur des bras de support. De même, la pièce de renfort longitudinale 13 est constituée d'une structure en barre dont la longueur est sensiblement égale à celle de la tablette 1.

[0018] Telles que représentées sur les figures 2 et 3, les pièces de renfort latérales sont constituées d'un profilé dont la section présente la forme d'un U inversé. Ce U inversé comprend une patte externe 23, une base supérieure 25 et une patte interne 27. La patte interne 27 a son extrémité recourbée en équerre 31 vers l'extérieur de ladite patte interne 27, de sorte que les extrémités en équerre 31 sur les pattes internes 27 des deux pièces de renfort latérales 9, 11 soient positionnées en vis à vis.

[0019] La forme du U inversé des pièces de renfort latérales 9, 11 présente des dimensions adaptées à celles des bras de support pour permettre l'emboîtement de la tablette 1 sur lesdits bras de support de l'étagère ou de la gondole. Pour cela, l'écartement e entre la patte externe 23 et la patte interne 27 correspond à la largeur des bras de support (non représentés). De même la longueur l_1 de patte externe 23 et la longueur l_2 de la patte interne 27 sont dimensionnées pour garantir un parfait

accrochage de la forme en U sur l'épaisseur des bras de support.

[0020] Telle que représentée sur les figures 2 et 3, la partie recourbée en équerre 31 sur la patte interne 27 du U inversé est agencée pour recevoir une des extrémités d'au moins une pièce de renfort longitudinale 13. Ainsi, les parties recourbées en équerre 31 sur les deux pièces de renfort latérales 9, 11 servent de support à la pièce de renfort longitudinale 13. Complémentairement aux pattes internes des pièces de renfort latérales 9, 11, les deux extrémités 19, 21 de la pièce de renfort longitudinale 13 sont agencées pour être positionnées sur les parties en équerre 31 des pattes internes 27 des deux pièces de renfort latérales 9, 11 et pour permettre un appui simultané de la face inférieure 33 de la structure plane 7 sur le corps 35 de la pièce de renfort longitudinale 13 et sur les bases supérieures 25 des deux pièces de renfort latérales 9, 11.

[0021] Telle que représentée sur les figures 2 et 4, la pièce de renfort longitudinale 13 est constituée d'une structure en barre dont la section transversale a la forme d'un U présentant une base inférieure 37 et deux pattes verticales 39, 41 dont les extrémités supérieures 43, 45 sont recourbées en équerre, en direction opposée, pour assurer un appui convenable sous la face inférieure 33 de la structure plane 7.

[0022] Les extrémités 19, 21 de la pièce de renfort longitudinale 13, représentées aux figures 2 et 3, présentent un épaulement 47 dimensionné de sorte que la hauteur h_1 séparant l'épaulement 47 et la partie supérieure 49 du corps 35 de la pièce de renfort longitudinale 13 soit plus ou moins égale à la longueur l_2 de la patte interne 27. On garantit ainsi un appui simultané des bases supérieures 25 des pièces de renfort latérales 9, 11 et de la partie supérieure 49 de la pièce de renfort longitudinale 13 sous la structure plane 7.

[0023] De même, la profondeur p_1 de la partie épaulée 47 des extrémités 19, 21 de la pièce de renfort longitudinale 13 est sensiblement égale à la profondeur de la partie en équerre 31 sur la patte interne 27 des pièces de renfort latérales 9, 11.

[0024] La base supérieure 25 du U inversé est agencée pour supporter une des extrémités latérales 3, 5 de la structure plane 7. Selon un mode préférentiel représenté aux figures 2 et 3, la structure plane 7 a ses extrémités latérales 3, 5 recourbées en équerre 51, 53 vers le bas. Ces extrémités latérales en équerre 51, 53 épousent les bases supérieures 25 et les pattes externes 23 des deux pièces de renfort latérales 9, 11. Cette conception facilite le positionnement des éléments de la tablette 1 lors de leur assemblage. Pour cela, la longueur séparant les deux pattes externes 23 des pièces de renfort latérales 9, 11, lorsqu'elles sont assemblées avec la pièce de renfort longitudinale 13, est égale à la distance d séparant les deux extrémités latérales en équerre 51, 53 de la structure plane 7.

[0025] Selon l'invention, la tablette 1 comprend trois pièces de renfort longitudinales 13, 55, 57. Ces trois piè-

ces de renfort longitudinales 13, 55, 57 sont réparties uniformément sur la profondeur de la structure plane 7, en appui sur la face inférieure 33 de celle-ci.

[0026] Les extrémités 19, 21 des trois pièces de renfort longitudinales 13, 55, 57 sont fixées sur les parties en équerre 31 des pattes internes 27 des pièces de renfort latérales 9, 11. Les extrémités en équerre 43, 45 des pattes verticales 39, 41 des trois pièces de renfort longitudinales 13, 55, 57 sont fixées sur la face inférieure 33 de la structure plane 7. De même, les extrémités latérales en équerre 51, 53 de la structure plane 7 sont fixées sur les U inversés des deux pièces de renfort latérales 9, 11. La fixation entre ces éléments de la tablette 1 est réalisée par soudure ou poinçonnage.

[0027] La tablette 1 selon l'invention est de préférence réalisée en matériau métallique. Sa conception permet avantageusement de compenser les phénomènes de flexion et de vrillage de la structure plane 7 et ainsi de réduire considérablement son épaisseur. Elle permet parallèlement un accrochage de ladite tablette 1 sur des bras de support, sans ajout d'éléments d'assemblage complémentaires, lesdits bras de support présentant de plus une conception basique telle qu'une section rectangulaire, cette forme étant non limitative.

Revendications

1. Tablette (1) pour l'étalage d'articles, notamment pour la constitution de gondoles dans les magasins, ladite tablette (1) reposant par ses extrémités latérales (3, 5) sur des bras de support, et comprenant une structure plane (7) sur laquelle sont disposés lesdits articles pour leur achalandage, et des moyens de renfort disposés sous ladite structure plane (7) pour la rigidifier **caractérisé en ce que** les moyens de renfort se composent de deux pièces de renfort latérales (9, 11) et d'au moins une pièce de renfort longitudinale (13, 55, 57) constituée d'une structure en barre dont la section transversale a la forme d'un U présentant une base inférieure (37) et deux pattes verticales (39, 41) dont les extrémités supérieures (43, 45) sont recourbées en équerre, en direction opposée, et **en ce que** les pièces de renfort (9, 11, 13, 55, 57) comprennent des moyens d'assemblage agencés pour que lesdites pièces de renfort latérales (9, 11) supportent à la fois les extrémités latérales (3, 5) de la structure plane (7) et les extrémités (19, 21) de la pièce de renfort longitudinale (13, 55, 57) et permettent leur accrochage sur les bras de support, et pour que ladite pièce de renfort longitudinale (13, 55, 57) supporte simultanément la structure plane (7) ; la structure plane (7), les pièces de renfort latérales (9, 11) et les pièces de renfort longitudinales (13, 55, 57) étant fixées entre elles ;
les pièces de renfort latérales (9, 11) sont constituées d'un profilé dont la section présente la forme

d'un U inversé comprenant une patte externe (23), une base supérieure (25) et une patte interne (27), la patte interne (27) ayant son extrémité recourbée en équerre (31) vers l'extérieur de ladite patte interne (27) ;

la base supérieure (25) du U inversé est agencée pour supporter les extrémités latérales (3, 5) de la structure plane (7) ;

les extrémités latérales (3, 5) de la structure plane (7) sont recourbées en équerre (51, 53) vers le bas pour épouser les bases supérieures (25) et les pattes externes (23) des pièces de renfort latérales (9, 11) ; la partie recourbée en équerre (31) sur la patte interne (27) du U inversé est agencée pour recevoir les extrémités (19, 21) d'au moins une pièce de renfort longitudinale (13) ;

la forme en U inversé des pièces de renfort latérales (9, 11) est de dimensions adaptées aux bras de support pour permettre l'emboîtement de ladite tablette (1) sur lesdits bras ;

la tablette comprend trois pièces de renfort longitudinales (13, 55, 57) réparties uniformément sur la profondeur de la structure plane (7), en appui sur une face inférieure (33) de cette structure plane (7) ;
et

les extrémités (19, 21) des trois pièces de renfort longitudinales (13, 55, 57) sont fixées par soudure ou poinçonnage sur les parties en équerre (31) des pattes internes (27) des pièces de renfort latérales (9, 11), les extrémités en équerre (43, 45) des pattes verticales (39, 41) des trois pièces de renfort longitudinales (13, 55, 57) sont fixées par soudure ou poinçonnage sur la face inférieure (33) de la structure plane (7), et les extrémités latérales en équerre (51, 53) de la structure plane (7) sont fixées par soudure ou poinçonnage sur les U inversés des deux pièces de renfort latérales (9, 11).

40 Patentansprüche

1. Ablageplatte (1) zum Auslegen von Artikeln, insbesondere für die Zusammenstellung von Regalen in den Läden, wobei die Ablageplatte (1) an ihren seitlichen Enden (3, 5) auf Haltearmen aufliegt, und mit einer ebenen Struktur (7), auf der die Artikel für ihre Kundschaft ausgelegt sind, und Verstärkungsrichtungen, die unter der ebenen Struktur (7) angeordnet sind, um sie zu versteifen, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Verstärkungsrichtungen aus zwei seitlichen Verstärkungsstücken (9, 11) und zumindest einem longitudinalen Verstärkungsstück (13, 55, 57) zusammensetzen, das eine Stangenstruktur aufweist, deren Querschnitt eine U-Form mit einer unteren Basis (37) und zwei senkrechten Laschen (39, 41) aufweist, deren obere Enden (43, 45) winkelförmig in die jeweils entgegengesetzte Richtung gebogen sind, und dass die Verstärkungsstü-

cke (9, 11, 13, 55, 57) Montagevorrichtungen enthalten, die so angeordnet sind, dass die seitlichen Verstärkungsstücke (9, 11) sowohl die seitlichen Enden (3, 5) der ebenen Struktur (7), als auch die Enden (19, 21) des longitudinalen Verstärkungsstücks (13, 55, 57) tragen und ihr Einhängen auf den Haltearmen ermöglichen, und so, dass das longitudinale Verstärkungsstück (13, 55, 57) gleichzeitig die ebene Struktur (7) trägt; wobei die ebene Struktur (7), die seitlichen Verstärkungsstücke (9, 11) und die longitudinalen Verstärkungsstücke (13, 55, 57) miteinander befestigt sind;

dass die seitlichen Verstärkungsstücke (9, 11) aus einem Profil bestehen, dessen Querschnitt die Form eines umgedrehten U aufweist, mit einer äußeren Lasche (23), einer oberen Basis (25) und einer inneren Lasche (27), wobei das Ende der inneren Lasche (27) winkelförmig (31) in Richtung der Außenseite der inneren Lasche (27) gebogen ist;

dass die obere Basis (25) des umgedrehten U dazu angeordnet ist, die seitlichen Enden (3, 5) der ebenen Struktur (7) zu tragen;

dass die seitlichen Enden (3, 5) der ebenen Struktur (7) winkelförmig (51, 53) zum Arm gebogen sind, um sich den oberen Basen (25) und den äußeren Laschen (23) der seitlichen Verstärkungsstücke (9, 11) anzupassen;

dass der winkelförmig (31) gebogene Abschnitt an der inneren Lasche (27) des umgedrehten U dazu angeordnet ist, die Enden (19, 21) von zumindest einem longitudinalen Verstärkungsstück (13) aufzunehmen;

dass die umgedrehte U-Form der seitlichen Verstärkungsstücke (9, 11) Abmessungen aufweist, die zum Haltearm passen, um das Einfügen der Ablageplatte (1) in die Arme zu ermöglichen;

dass die Ablageplatte drei longitudinale Verstärkungsstücke (13, 55, 57) umfasst, die gleichmäßig über die Tiefe der ebenen Struktur (7) verteilt sind, in Anlage an einer Unterseite (33) dieser ebenen Struktur (7); und

dass die Enden (19, 21) der drei longitudinalen Verstärkungsstücke (13, 55, 57) durch Schweißen oder Pressstanzen an den winkelförmigen Abschnitten (31) der inneren Laschen (27) der seitlichen Verstärkungsstücke (9, 11) befestigt sind, wobei die winkelförmigen Enden (43, 45) der senkrechten Laschen (39, 41) der drei longitudinalen Verstärkungsstücke (13, 55, 57) durch Schweißen oder Pressstanzen an der Unterseite (33) der ebenen Struktur (7) befestigt sind, und die winkelförmigen (51, 53) seitlichen Enden der ebenen Struktur (7) durch Schweißen oder Pressstanzen an den umgedrehten U der zwei seitlichen Verstärkungsstücke (9, 11) befestigt sind.

Claims

1. Shelf (1) for displaying items, in particular for forming shop shelving, said shelf (1) resting via its lateral ends (3, 5) on support arms, and comprising a planar structure (7) on which said items are disposed in order to attract attention, and reinforcing means disposed under said planar structure (7) in order to stiffen it **characterised in that** the reinforcing means are composed of two lateral reinforcing parts (9, 11) and of at least one longitudinal reinforcing part (13, 55, 57) constituted by a bar structure the cross-section of which is in the shape of a U having a lower base (37) and two vertical legs (39, 41) of which the upper ends (43, 45) are bent at right angles, in opposite directions, and **in that** the reinforcing parts (9, 11, 13, 55, 57) comprise assembly means arranged so that said lateral reinforcing parts (9, 11) support the lateral ends (3, 5) of the planar structure (7) as well as the ends (19, 21) of the longitudinal reinforcing part (13, 55, 57) and allow them to be attached to the support arms, and so that said longitudinal reinforcing part (13, 55, 57) simultaneously supports the planar structure (7); the planar structure (7), the lateral reinforcing parts (9, 11) and the longitudinal reinforcing parts (13, 55, 57) being fastened together; the lateral reinforcing parts (9, 11) consist of a profiled section of which the section has the shape of an inverted U comprising an external leg (23), an upper base (25) and an internal leg (27), the internal leg (27) having its end bent at a right angle (31) towards the exterior of said internal leg (27); the upper base (25) of the inverted U is arranged in order to support the lateral ends (3, 5) of the planar structure (7); the lateral ends (3, 5) of the planar structure (7) are bent at right angles (51, 53) downwards in order to hug the upper bases (25) and the external legs (23) of the lateral reinforcing parts (9, 11); the portion bent at a right angle (31) on the internal leg (27) of the inverted U is arranged in order to receive the ends (19, 21) of at least one longitudinal reinforcing part (13); the inverted U shape of the lateral reinforcing parts (9, 11) has dimensions that are adapted to the support arms in order to enable the insertion fit of said shelf (1) on said arms; the shelf comprises three longitudinal reinforcing parts (13, 55, 57) evenly distributed over the depth of the planar structure (7), while bearing on a lower face (33) of that planar structure (7); and the ends (19, 21) of the three longitudinal reinforcing parts (13, 55, 57) are fastened by welding or punching onto the portions bent at right angles (31) of the inside legs (27) of the lateral reinforcing parts (9, 11), the ends bent at right angles (43, 45) of the vertical legs (39, 41) of the three longitudinal reinforcing

parts (13, 55, 57) are fastened by welding or punching on the lower face (33) of the planar face (7), and the lateral ends bent at right angles (51, 53) of the planar structure (7) are fastened by welding or punching on the inverted U's of the two lateral reinforcing parts (9, 11). 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

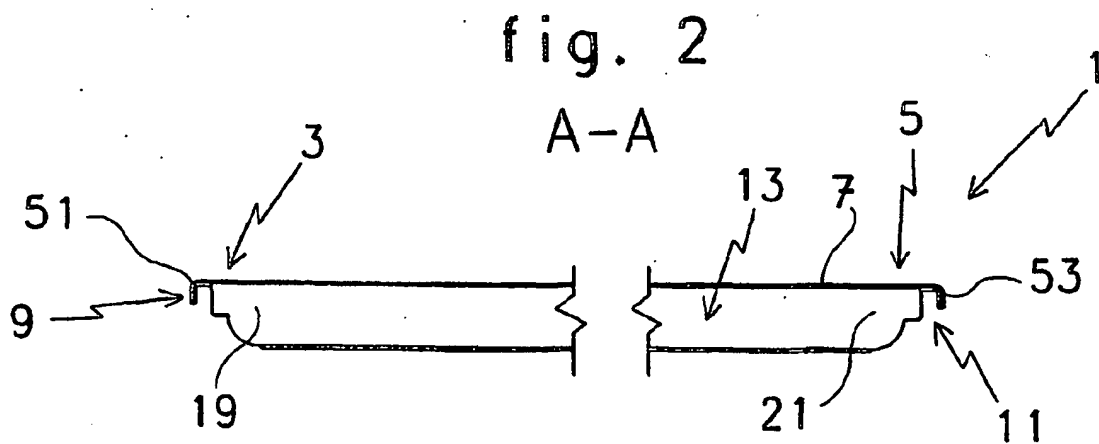
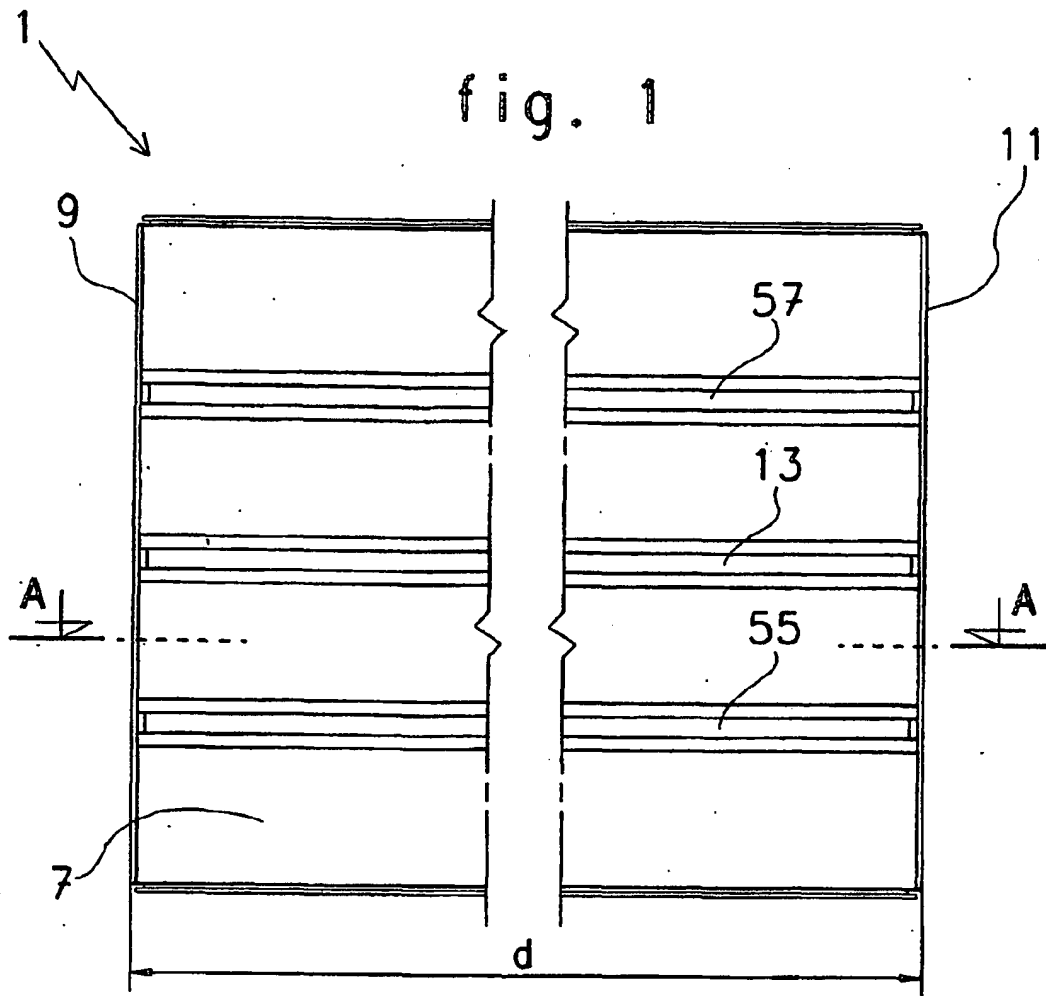


fig. 3

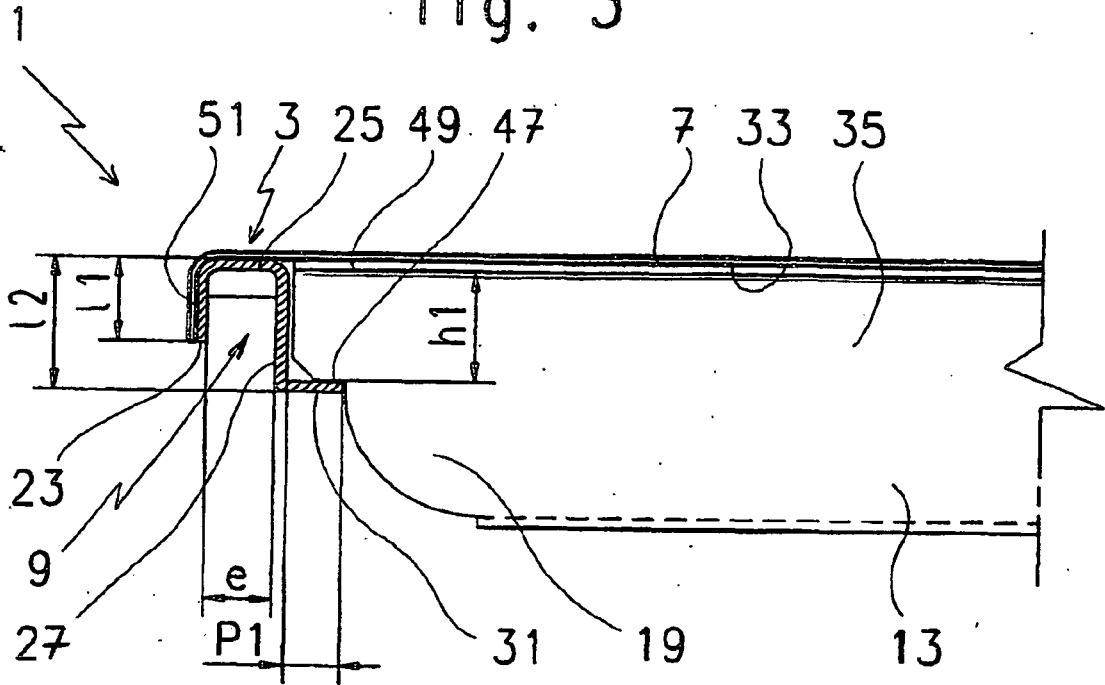
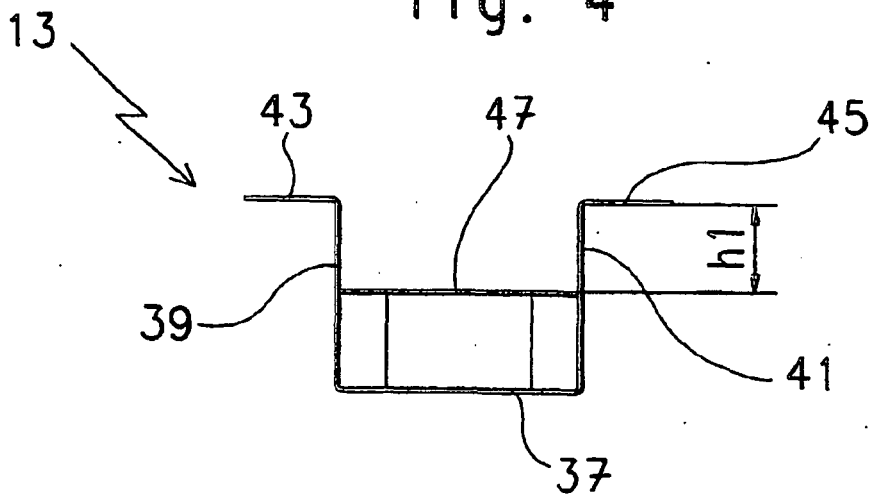


fig. 4



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0761134 A [0004]
- EP 0273345 A2 [0006]
- DE 20209548 [0007]
- EP 0576693 A [0008]