

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication:

0 248 468 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication de fascicule du brevet: **09.09.92** (51) Int. Cl.⁵: **A47B 96/14**, A47B 47/02,
A47B 57/42

(21) Numéro de dépôt: **87200934.5**

(22) Date de dépôt: **19.05.87**

(54) Rayonnage à rayons avec accrochage en traction et flancs munis de saillies anti-coulissement et antidégagement et propres à raidir l'armature portante.

(30) Priorité: **28.05.86 IT 8555886**

(43) Date de publication de la demande:
09.12.87 Bulletin 87/50

(45) Mention de la délivrance du brevet:
09.09.92 Bulletin 92/37

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

(56) Documents cités:
CH-A- 523 039 DE-A- 2 060 501
DE-A- 2 361 886 FR-A- 2 222 905
FR-A- 2 242 590 FR-A- 2 392 627

(73) Titulaire: **TORRI S.P.A.**
Via Roma, 13
I-36040 Torri Di Quartesolo (Vicenza)(IT)

(72) Inventeur: **Gastaldello, Giuliano**
resident en Via Burci, 7
I-36100 Vicenza(IT)

(74) Mandataire: **Bettello, Luigi, Dott. Ing.**
Studio Tecnico Dott. Ing. Luigi Bettello Via
Col d'Echele, 25
I-36100 Vicenza(IT)

EP 0 248 468 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention a pour but la réalisation d'un rayonnage à plateaux ou rayons selon la revendication 1, dont la caractéristique originale réside essentiellement dans la structure particulière des montants destinés à soutenir les rayons à l'aide de moyens appropriés d'accrochage agissant en traction. Des dispositifs spéciaux d'attache à ailettes repliées et à saillies obtenues par emboutissage sont prévus pour permettre de monter à des positions bien déterminées aussi bien des parois transversales de séparation verticale que des plan verticaux formant l'armature du rayonnage lui-même.

Le document DE-A-2.060.501 propose un rayonnage selon le préambule de la revendication 1 avec des montants verticaux en forme de boîte avec section en T, dans lesquels les panneaux postérieurs sont accrochés avec des languettes profilées qui pénètrent entre des fentes pratiquées sur le côté extérieur du montant.

Le document FR-A-2.392.627 propose un rayonnage dans lequel les traverses sont fixées avec des boulons, ce qui comporte une complication dans le montage; les plans des rayonnages sont appuyés sur des consoles accrochées aux trous des montants.

On peut dire la même chose pour les consoles décrites dans le document FR-A-2.222.905 qui n'offrent pas une absolue garantie de stabilité aux rayonnages accrochés sur les montants.

Le rayonnage de la présente invention selon la revendication 1 assure au contraire une absolue garantie de sécurité à n'importe quelle valeur des charges appliquées aux rayonnages et constitue un indubitable progrès technique et aussi une sensible facilité dans le montage.

D'autres caractéristiques avantageuses figurent aux revendications 2 à 4.

L'invention va maintenant être décrite ci-après de manière plus détaillée en référence aux planches de dessins annexées, dans lesquelles:

La fig. 1 (planche I) est une vue en perspective d'un montant ou pilier formant support pour les rayons, avec des traverses assurant la liaison avec le pilier opposé.

La fig. 2 (planche II) est une vue en perspective d'un pilier avec un rayon et une paroi transversale assemblée audit pilier.

La fig. 3 (planche III) représente en perspective un pilier avec un rayon muni de panneaux arrière de séparation.

La fig. 4 (planche IV) est une vue en élévation d'un pilier vertical du rayonnage.

La fig. 5 est la vue de côté de ce pilier.

La fig. 6 en est la vue par l'arrière.

La fig. 7 est une vue en plan du pilier, équipé

d'un élément de paroi de séparation et de deux éléments de paroi de fond de fermeture du rayonnage.

La fig. 8 (planche V) est une vue en élévation d'une paroi transversale du rayonnage.

La fig. 9 est la vue de côté de cette paroi.

La fig. 10 (planche VI) est une vue de côté montrant à échelle agrandie le détail de deux saillies prévues sur la paroi transversale.

La fig. 11 est la vue en bout de la même paroi.

La fig. 12 en est une vue en plan par dessus.

La fig. 13 montre en vue de côté le détail d'une saillie de la paroi transversale.

La fig. 14 est la vue de côté correspondante.

La fig. 15 (planche VII) est une vue en élévation montrant l'ensemble d'une paroi arrière de séparation.

La fig. 16 est la vue de côté correspondante.

La fig. 17 en est la vue en plan par dessus.

Comme on peut le noter en fig. 1, le rayonnage comprend des montants 1 en forme de boîtier creux à section à profil en T, qui sont percés d'ouvertures latérales 2, préférablement à profil carré, et d'ouvertures arrière 3 à profil rectangulaire, les ouvertures 3 étant disposées par paires de part et d'autre d'une entaille verticale 4, laquelle comporte des zones élargies 5 et délimite vers l'arrière la section du montant 1.

A l'intérieur des ouvertures 2 à profil carré sont engagés des supports 6 de forme particulière sur lesquels s'accrochent les rayons ou plateaux 7 du rayonnage.

Ces supports 6 présentent vers l'arrière deux ailettes 8 qui pénètrent à l'intérieur du montant ou pilier 1 en adhérant à la face interne de celui-ci, chaque support 6 prenant appui vers le bas sur des saillies ou dents 9 qui s'opposent à son abaissement et en assurent le blocage par suite du poids du rayon 7 envisagé. Ce dernier comprend une bordure repliée à profil rectangulaire au niveau de chacun de ses bords longitudinaux, cette bordure étant percée d'une ouverture 10 à profil carré pratiquée au niveau de la face inférieure de ladite bordure afin de permettre la pénétration de la partie verticale du support 6 correspondant qui soutient le rayon envisagé.

On notera que l'accrochage est d'autant plus stable que le rayon sera plus chargé, du fait que les ailettes 8 du support 6 qui font saillie à l'intérieur du montant 1 sont tournées vers le haut, tandis que les saillies 9 qui prennent appui sur la face extérieure dudit montant 1 sont tournées vers le bas.

Sur les ouvertures rectangulaires 3 pratiquées par groupes de quatre dans la face arrière du montant 1 sont accrochées des ailettes correspondantes 11 prévues en bout de poutres transversales 12, elles-mêmes en forme de boîtier et munies

de renforts inférieurs 13 à section arquée.

Ces poutres transversales 12 peuvent être remplacées, comme on l'a montré en fig. 2, par des parois transversales intermédiaires 14 qui pénètrent partiellement dans l'entaille 4 prévue sur la face arrière du montant 1 jusqu'à prendre appui sur l'embase 15 du montant considéré.

Comme on peut mieux le voir en fig. 8 et 9, chaque paroi transversale 14 comporte, au voisinage de ses bords verticaux, des saillies 16 à profil ovale ainsi que des saillies 17 et 18 à profil rectangulaire, alternativement tournées vers les côtés opposés de ladite paroi. La forme des saillies 17 et 18 est particulièrement visible en fig. 10, 11 et 12.

En considérant plus particulièrement la fig. 12, on observera que les saillies 17 et 18 présentent un profil oblique qui permet l'engagement de la paroi 14 à l'intérieur de l'entaille verticale 4 pratiquée dans la face arrière du montant 1, en forçant simplement ladite entaille et en accrochant ensuite les bords de la face arrière du montant, la paroi ou panneau 14 restant ainsi solidement accroché à celui-ci.

En fig. 3, on peut relever la présence de parois arrière de séparation 19 qui sont accrochées, à l'aide de saillies 20 (fig. 7) repliées à angle droit, dans des fentes 21 ménagées par paires sur la face avant du montant 1.

Fig. 15, 16 et 17 montrent de manière détaillée l'une des parois arrière 19. En fig. 15, on notera en particulier que chaque paroi 19 présente sur ses deux côtés verticaux deux ailettes 20 en forme de "L" qui préalablement au montage, sont repliées à angle droit comme montré en fig. 17, moyennant une simple manoeuvre manuelle ou à la rigueur avec l'aide d'une pince, pour être ensuite montées à l'intérieur des fentes 21 (fig. 4).

Le bord supérieur de chaque paroi 19 (fig. 15 et 16) est avantageusement pourvu d'une série de languettes supérieures 22 et 23 séparées les unes des autres par des entailles 24 alternativement repliées d'un côté et de l'autre par rapport au plan de la paroi 19, comme montré en fig. 16, de façon à constituer un siège dans lequel est introduite une paroi supérieure similaire qui est ainsi fermement rendue solidaire de la paroi immédiatement inférieure.

De cette façon, il est possible de réduire la hauteur des parois élémentaires qui, moyennant une superposition en nombre suffisant; pourront permettre d'obtenir la hauteur désirée pour l'ensemble du rayonnage.

Un système identique est prévu pour les parois transversales 14 (fig. 8 et 9), lesquelles présentent dans leur partie supérieure des languettes 25 et 26 séparées par des entailles intermédiaires 27 et tournées alternativement sur les côtés opposés par rapport au plan vertical axial de chaque paroi 4 ; on

peut ainsi limiter la hauteur de chaque paroi 14 tout en étant en mesure d'obtenir la hauteur totale désirée pour le rayonnage en superposant autant de panneaux qu'il sera nécessaire pour le but à atteindre.

On comprend sans peine les avantages présentés par le rayonnage qui vient d'être décrit et qui est illustré sur les planches de dessins annexées, ce rayonnage joignant, à une simplicité de construction qui en réduit de manière sensible le coût de fabrication, une grande stabilité et une grande sécurité à niveau de charge égal, ainsi qu'une notable facilité de montage et de larges possibilités d'emploi.

Bien évidemment, les détails particuliers de réalisation du rayonnage ont été décrits et illustrés sur les planches de dessins annexées suivant une forme de réalisation structurelle spéciale, indiquée à simple titre d'exemple non limitatif, ces détails pouvant assumer des formes et des aspects différents tout en respectant les caractéristiques essentielles de l'invention, sans pour autant sortir du cadre du brevet.

Revendications

1. Rayonnage à rayons (7) avec accrochage en traction et parois (14, 19) munies de saillies (16 - 18, 20) anti-coulissement et anti-dégagement et propres à raidir l'armature portante, comprenant un certain nombre de montants (1) auxquels sont accrochés les rayons (7), des traverses (12) ou, en substitution, des parois verticales intermédiaires (14) et éventuellement des parois arrières de séparation (19), les montants (1) étant réalisés sous forme de boîtiers creux à profil en T percés sur leurs flancs d'ouvertures (2) à profil préférablement carré, caractérisé en ce que à l'intérieur des dites ouvertures (2) sont engagés des supports (6) pour le soutien des rayons (7), des ouvertures rectangulaires (3), préférablement disposées suivant des groupes de quatre, étant ménagées sur la face arrière de chaque montant, de part et d'autres d'une entaille verticale (4) dotée de zones élargies (5), ces différentes ouvertures permettant l'introduction des parois verticales intermédiaires (14) remplaçant les traverses (12), ces parois transversales intermédiaires (14) étant pourvues, dans leur partie centrale, de saillies (16) à profil semi-circulaire et de saillies (17 et 18) à profil carré qui sont tournées suivant les deux côtés opposés de la paroi, les saillies (16) pénétrant dans les zones élargies (5) ménagées sur la face arrière du montant, tandis que les saillies (17, 18) s'accrochent solidement à ladite face arrière moyennant une simple pression élastique ap-

pliquée sur les bords de l'entaille verticale (4), afin de retenir la paroi intermédiaire (14) de manière pratiquement inamovible.

2. Rayonnage à rayons, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chaque rayon (7) est muni de deux bords longitudinaux en forme de boîte, obtenus en repliant plusieurs fois à angle droit la lamière du rayon (7), en étant le rayon (7) accroché à l'intérieur du montant (1), insèrent le support (6) à l'intérieur du trou (10) de forme carré, pratiqué dans le bord inférieur du rayon (7). 5 10
3. Rayonnage à rayons, selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'entre deux montants (1) disposés suivant le même alignement transversal sont engagées les traverses (12) en forme de boîtier, dont les bords inférieurs (13) sont convenablement profilés pour être raidis et dont les extrémités opposées sont pourvues d'ailettes (11) prévues par groupes de quatre sur chacune desdites extrémités en vue d'assurer un accrochage solide à l'intérieur des ouvertures (3) prévues sur la paroi arrière de chaque montant (1). 15 20 25
4. Rayonnage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est fermé vers l'arrière par des parois (19) munies de saillies latérales (20) obtenue par emboutissage et présentant un profil en L, lesquelles saillies sont après coup repliées à angle droit pour pénétrer dans des fentes verticales (21) pratiquées sur chacun des montants (1) du rayonnage, tandis que les parois intermédiaires (14) et les parois arrière de séparation (19) sont dotées de languettes supérieures (22-23, 25-26) alternativement repliées dans des sens opposés et entre lesquelles sont insérées des parois supérieures similaires qui complètent les parois intermédiaires et les parois arrière jusqu'à atteindre la hauteur désirée pour le rayonnage. 30 35 40

Claims

1. Shelving system having shelves (7) with traction-type engagement and walls (14, 19) provided with non-slip and non-release shoulders (16 - 18, 20) and adapted to brace the load-bearing structure, comprising a number of uprights (1) to which are attached the shelves (7), crosspieces (12) or, in their place, intermediate vertical walls (14) and if appropriate rear partition walls (19), the uprights (1) being in the form of hollow T-section casings pierced on their lateral faces by preferably square- 50 55

section openings (2), characterised in that inside said openings (2) engage supports (6) for holding up the shelves (7), rectangular openings (3), preferably arranged groups of four, being made in the rear surface of each upright, to either side of a vertical recess (4) presenting broadened areas (5), these various openings permitting the introduction of the intermediate vertical walls (14) substituted for the crosspieces (12), these intermediate transverse walls (14) being provided, in their central part, with shoulders (16) of semi-circular section and with shoulders (17 and 18) of square section which are rotated in the direction of the two opposing sides of the wall, shoulders (16) passing into the broadened areas (5) incorporated in the rear surface of the upright, whilst shoulders (17, 18) securely hook onto said rear surface by the application of simple elastic pressure to the edges of the vertical recess (4), so as to hold the intermediate wall (14) more or less irremovably.

2. Shelving system according to claim 1, characterized in that each shelf (7) is provided with two box-shaped longitudinal edges, obtained by several times folding at right angles the metal plate of the shelf (7), being the shelf (7) attached to the inside of the upright (1), inserting the support (6) inside the square hole (10) made in the lower edge of the shelf (7).
3. Shelving system according to claims 1 and 2, characterised in that between two uprights (1) arranged in the same transverse alignment are engaged the casing-type crosspieces (12) whose lower edges (13) are suitably profiled to be braced and whose opposing ends are equipped with lugs (11) provided in groups of four on each of said ends for the purpose of ensuring secure attachment to the interior of the openings (3) provided on the rear wall of each upright (1).
4. Shelving system according to any of claims 1 to 3, characterised by being sealed to the rear by walls (19) provided with L-section lateral shoulders (20) obtained by swaging, which shoulders, after being struck, are folded at a right angle so as to pass into vertical slots (21) incorporated in each of the uprights (1) of the shelving system, whilst the intermediate walls (14) and the rear partition walls (19) have upper tongues (22-23, 25-26) alternately folded in opposite directions and between which are inserted similar upper walls which complement the intermediate walls and the rear walls until the desired height of shelving system is at- 45

tained.

Patentansprüche

1. Regaleinheit mit Regalbrettern (7) samt Zughaken sowie versteifende und mit Erhebungen (16 - 18, 20) zum Verhindern des Rutschens und Lösens versehenen Seitenteilen (14, 19), bestehend aus einer bestimmten Anzahl von Vertikalträgern (1), in welche die Regalbretter (7), Querträger (12) oder als Ersatz vertikale Zwischenwände (14) und ggf. hintere Trennwände (19) eingehakt sind, wobei die Vertikalträger (1) als hohle Gehäuseträger T-förmigen Profils ausgebildet sind, deren Seitenflächen mit Aussparungen (2) vorzugsweise viereckigen Querschnittes versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß in das Innere dieser Aussparungen (2) Träger (6) zur Lagerung der Regalbretter (7) eingreifen, daß rechteckige Aussparungen (3), vorzugsweise Gruppen von jeweils vier Aussparungen, in der Rückseite eines jeden Vertikalträgers (1) beiderseits eines Vertikalschlitzes (4) mit verbreiterten Zonen (5) vorgesehen sind, wobei diese verschiedenen Aussparungen die Einführung der vertikalen Zwischenwände erlauben, welche die Querträger (12) ersetzen, daß die in Querrichtung verlaufenden Zwischenwände (14) in ihrem Mittelteil mit Erhebungen (16) halbkreisförmigen Querschnittes und mit Erhebungen (17 und 18) quadratischen Querschnittes versehen sind, welche entsprechend den beiden gegenüberliegenden Seiten der Wand orientiert sind und daß die Erhebungen (16) in die verbreiterte Zonen (5), welche in die rückwärtige Fläche des Vertikalträgers eingearbeitet sind, eingreifen, während die Erhebungen (17, 18) sich durch einfachen, gegen die Ränder des vertikalen Schlitzes (4) ausgeübten elastischen Druck in die rückwärtige Fläche einhaken derart, daß die Zwischenwand (14) praktisch unlösbar festgehalten ist.
2. Regaleinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein jedes Regalbrett (7) mit zwei gehäuseförmigen Längsrändern versehen ist, welche durch mehrmaliges rechtwinkliges Falten des Bleches des Regalbrettes (7) gebildet sind, daß das Regalbrett (7) in das Innere des Vertikalträgers (1) eingehängt ist und daß der Träger (6) in das Innere einer quadratischen Aussparung (10) eingeführt ist, die in den unteren Rand des Regalbrettes (7) eingearbeitet ist.
3. Regaleinheit nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen zwei Vertikalträ-

gern (1), welche in Querrichtung fluchtend angeordnet sind, die gehäuseförmigen Querträger (12) eingehängt sind, deren unteren Ränder (13) zum Zwecke der Verstärkung in geeigneter Weise profiliert sind und deren einander gegenüberliegenden äußeren Enden mit kleinen Flügeln (11) versehen sind, welche an diesen äußeren Enden gruppenweise zu jeweils vier Flügeln angeordnet sind derart, daß ein festes Einhängen in das Innere der Aussparungen (3) in der Rückwand eines jeden Vertikalträgers (1) sichergestellt ist.

4. Regaleinheit nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Regaleinheit nach hinten zu von Wänden (19) verschlossen ist, welche mit im Querschnitt L-förmigen seitlichen Erhebungen (20) versehen sind, die durch einen Tiefziehvorgang gebildet sind, daß diese Erhebungen (20) vor der Montage rechtwinklig abgebogen sind, um in vertikalen Schlitzten (21) eingeführt zu werden, welche in einem jeden Vertikalträger (1) der Regaleinheit eingearbeitet sind, während die Zwischenwände (14) und die rückwärtigen Trennwände (19) mit oberen, kleinen Zungen (22 - 23, 25 - 26) ausgestattet sind, welche abwechselnd in entgegengesetzten Richtungen abgebogen sind und daß in diese oberen kleinen Zungen ähnliche oben liegende Wände eingesetzt sind, welche die Zwischenwände und die rückwärtigen Wände so weit vervollständigen, bis die gewünschte Höhe der Regaleinheit erreicht ist.

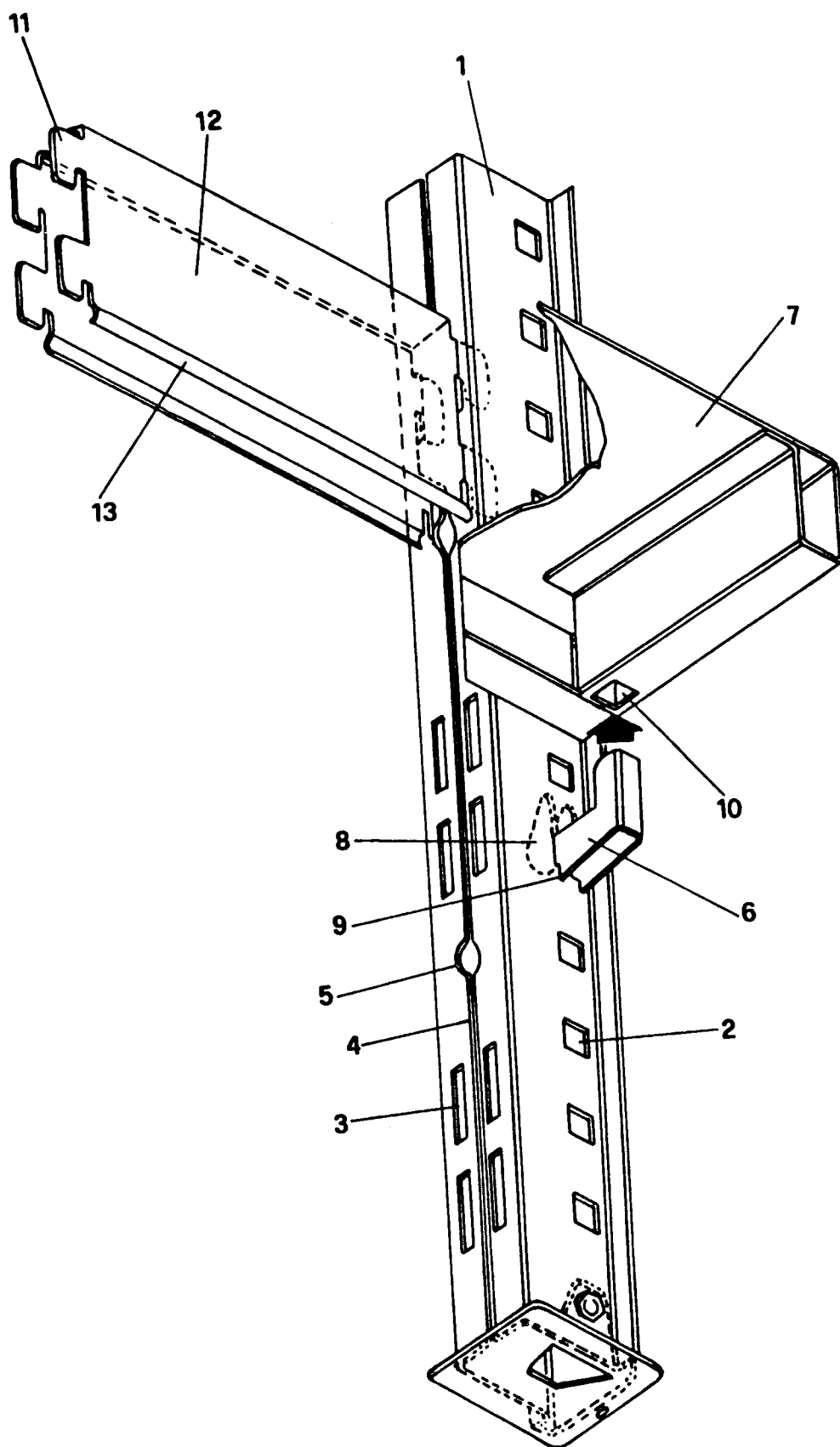


FIG. 1

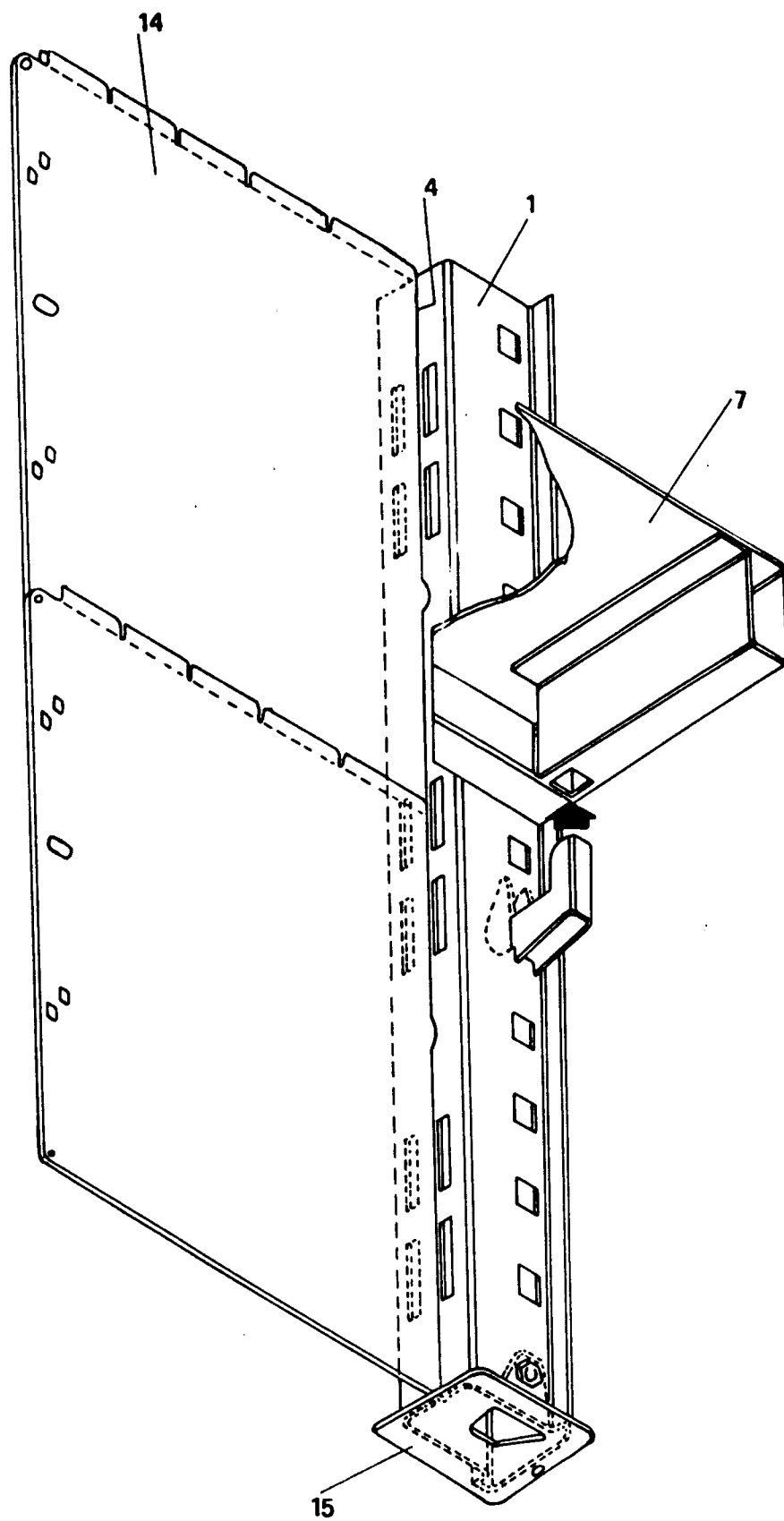


FIG. 2

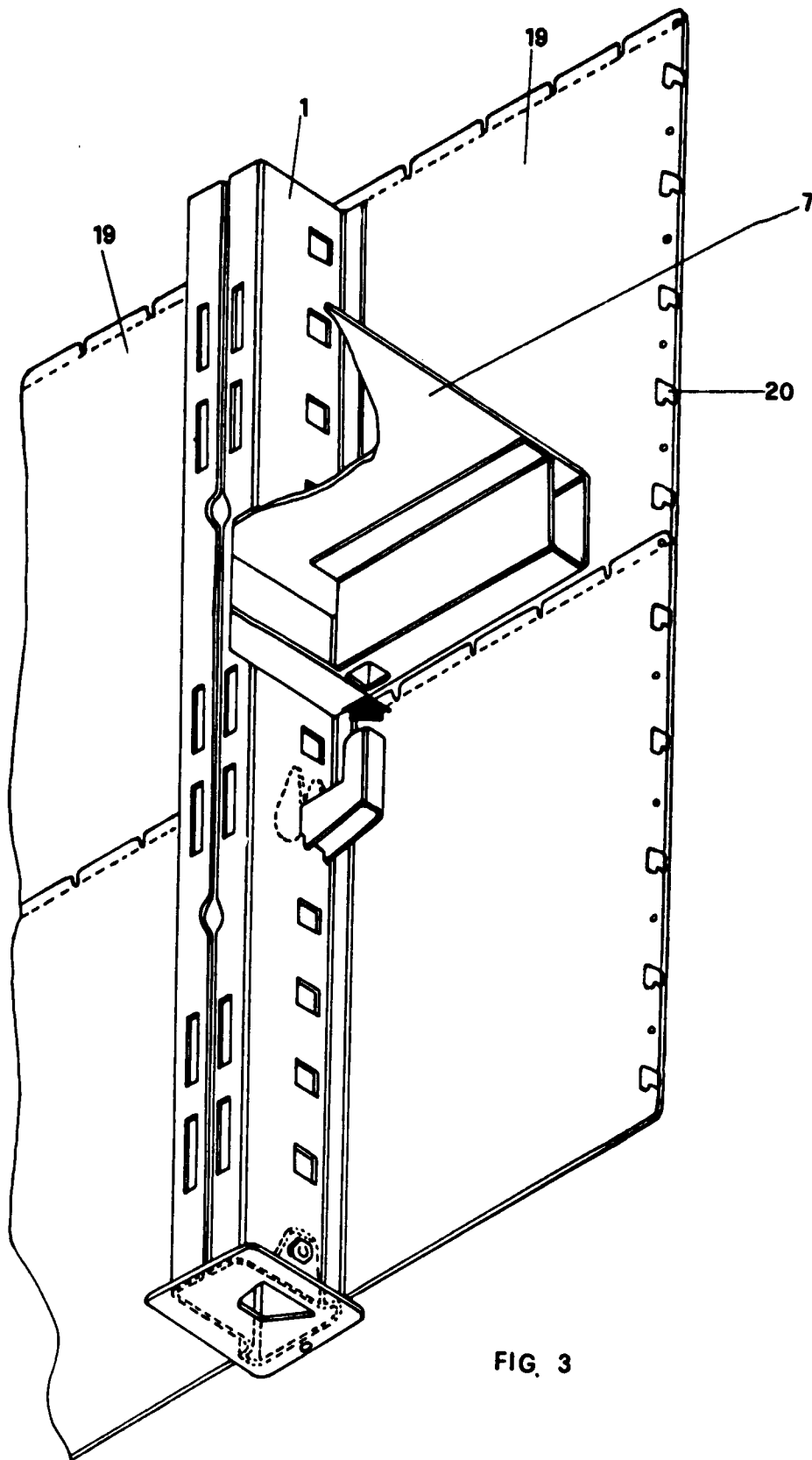
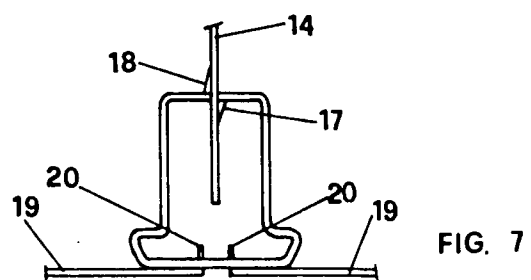
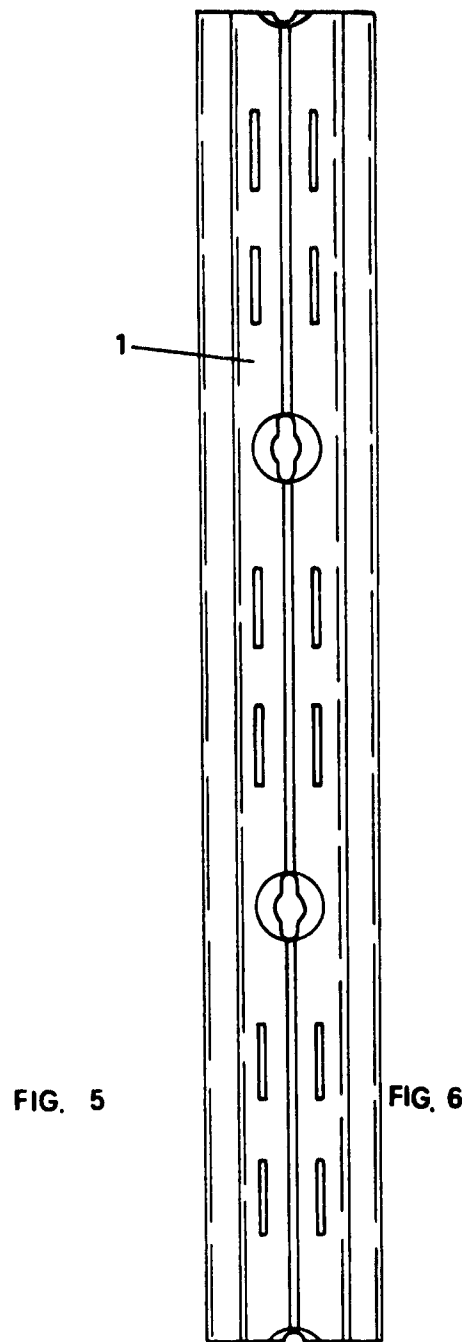
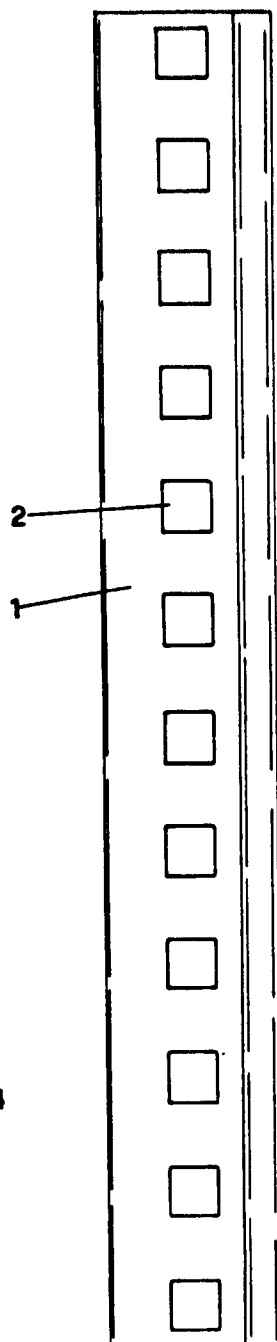
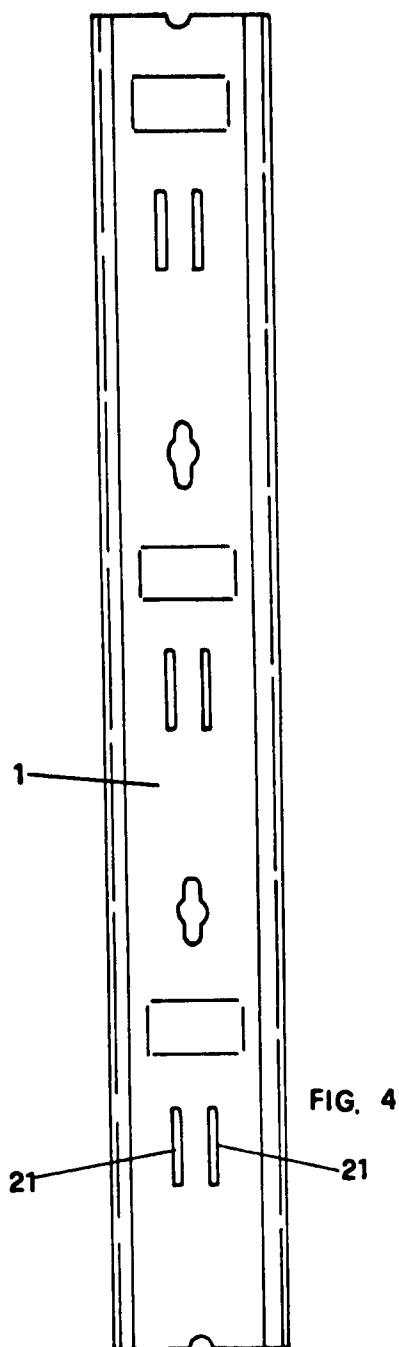


FIG. 3



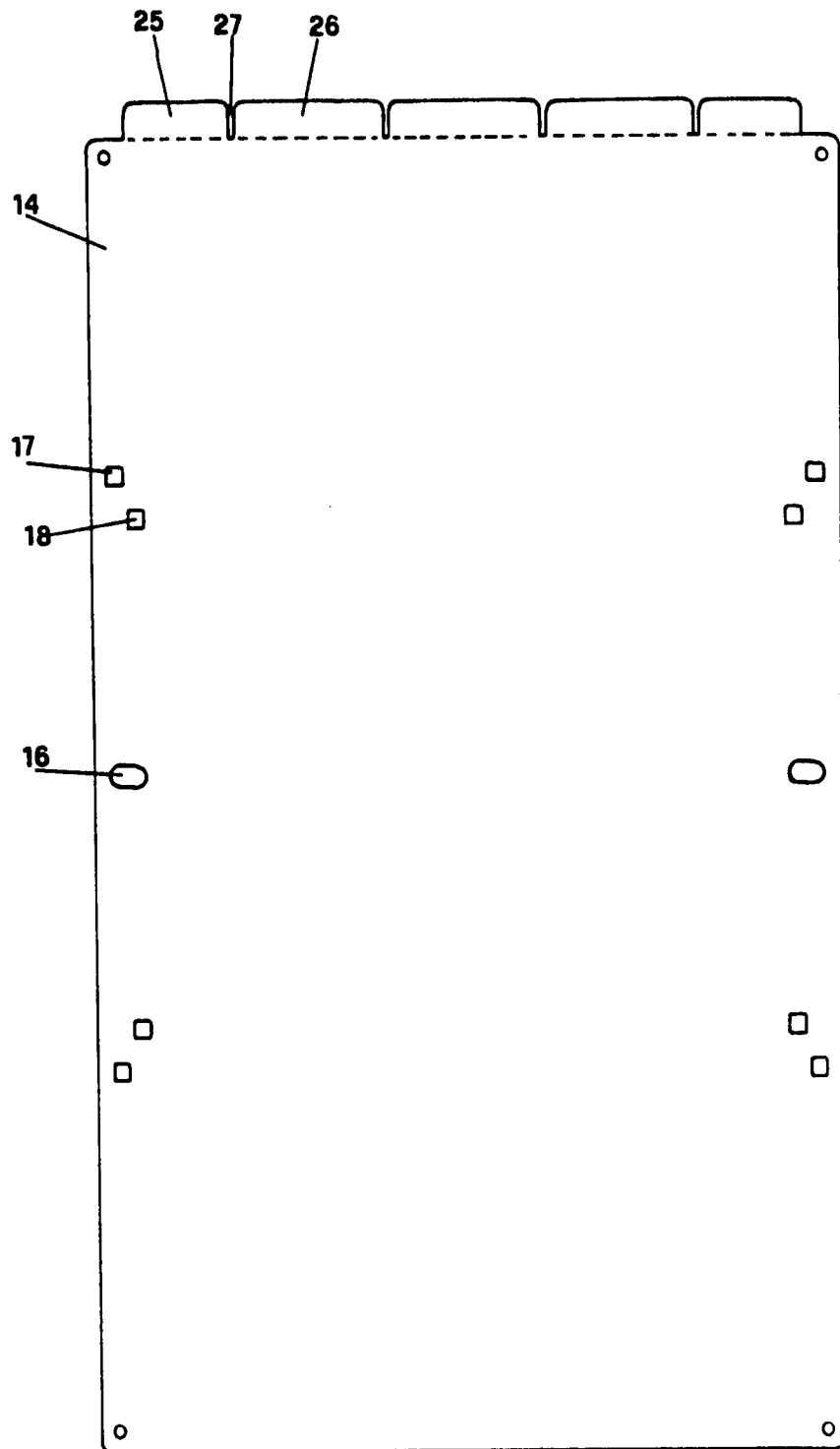


FIG. 8

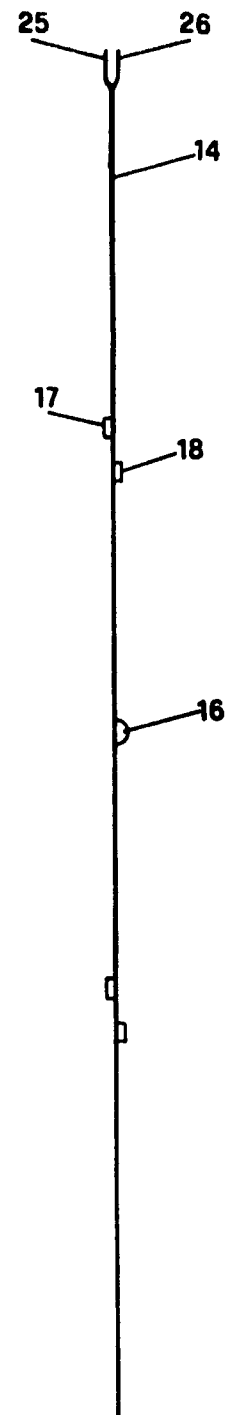


FIG. 9

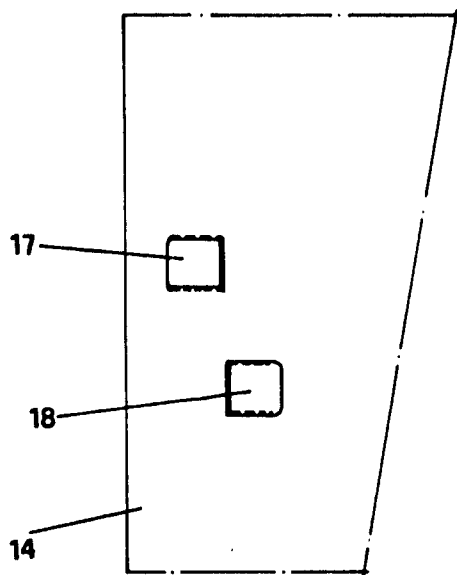


FIG. 10

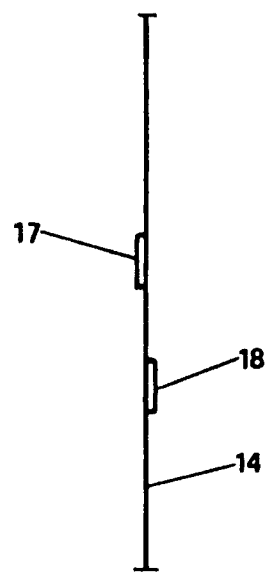


FIG. 11

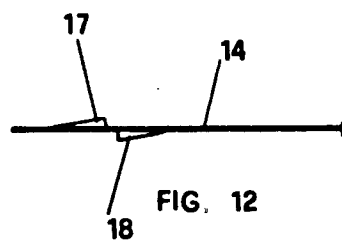


FIG. 12

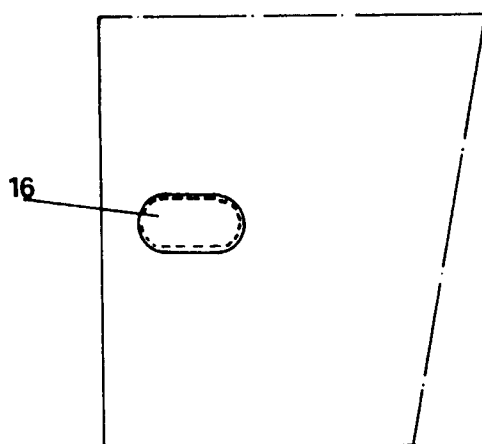


FIG. 13

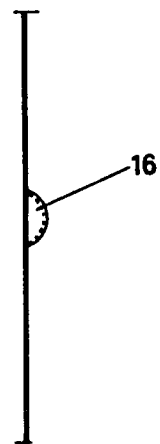


FIG. 14

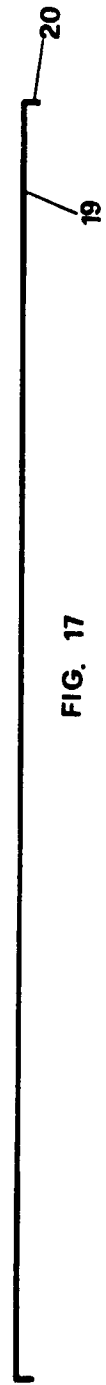
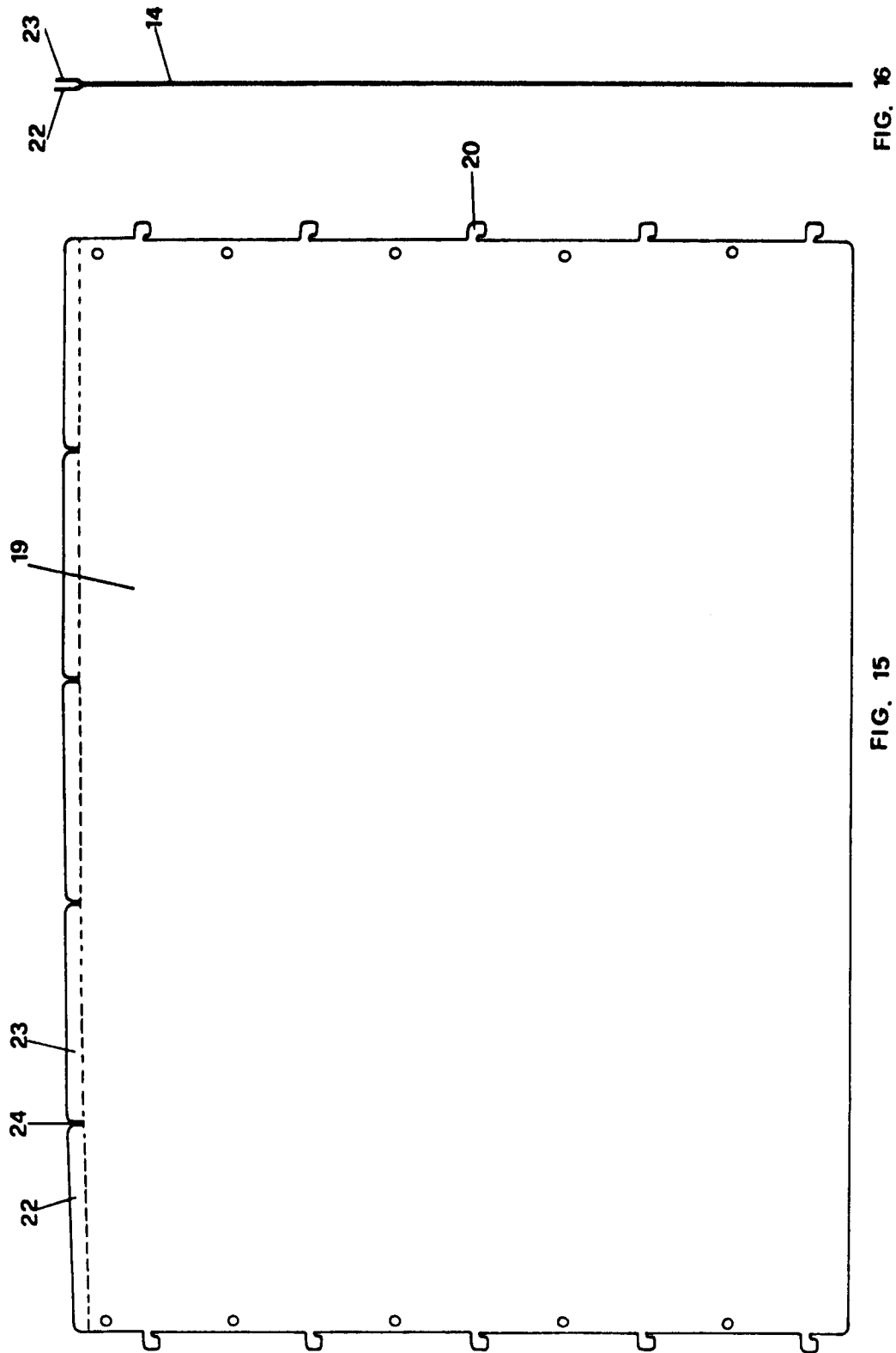


FIG. 17