

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 464 677

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 19877**

(54) Rayonnage démontable.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 47 B 47/00.

(22) Date de dépôt..... 11 septembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 12 septembre 1979, n° P 29 36 783.7.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 12 du 20-3-1981.

(71) Déposant : WALTER & BRUYNZEEL AG, résidant en Suisse.

(72) Invention de : Siegfried Emil Ewald Vanselow.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Pierre Nuss, conseil en brevets,
10, rue Jacques-Kablé, 67000 Strasbourg.

L'invention concerne un rayonnage démontable comprenant un plateau de socle, un ou plusieurs plateaux structuraux, un plateau supérieur de fermeture et des montants pouvant se glisser, entre ces plateaux, sur des profilés de raccordement de plateaux.

On connaît des rayonnages de ce genre, généralement livrés à l'état partiellement démonté et que l'on forme sur les lieux de montage en glissant les montants en place, une hauteur de plusieurs étages pouvant être atteinte par utilisation de plusieurs plateaux structuraux et des installations de stockage de grande dimension pouvant être réalisées par l'utilisation d'unités voisines semblables. On glisse alors les montants sur des profilés de raccordement de plateau disposés de façon non détachable dans les régions d'angle des plateaux.

Dans le cas des plateaux de socle, ces profilés de raccordement de plateau sont seulement tournés vers le haut, dans le cas des plateaux structuraux ils sont tournés vers le haut et vers le bas et dans le cas des plateaux de fermeture, seulement vers le bas. Les montants, présentant à leurs surfaces tournées vers l'intérieur du rayonnage des fentes ou des crochets repoussés pour la disposition de plateaux plats, ont une section telle que l'on peut les glisser par-dessus les profilés de raccordement de plateau avec ajustement exact et de façon relativement ferme.

On connaît aussi des montants de rayonnage présentant à leurs surfaces extérieures des fentes ou crochets pour la disposition de plateaux plats, de sorte qu'entre deux rayonnages disposés avec espacement, on peut placer des plateaux plats en forme de pont.

Il est connu, en outre, de glisser les montants sur des profilés de raccordement de plateau appartenant chacun à deux unités de rayonnage étroitement rapprochées, ce qui permet la juxtaposition.

Dans tous ces plateaux (plateaux de socle, plateaux structuraux et plateaux de fermeture), nécessaires pour constituer le rayonnage, il est apparu que les profilés de raccordement

de plateau, disposés de façon non détachable par des soudures, posent des problèmes quant au transport en ce sens qu'ils occupent un volume relativement grand et, qu'en outre, il faut les emballer de façon coûteuse pour éviter les dommages en 5 cours de transport.

Un autre problème consiste à transmettre à la substruc-
ture la charge appliquée aux montants. Dans les dispositions connues, il se forme aux points de contact entre montant et 10 plateau des zones de cisaillement qui, en cas de forte charge, conduisent à la destruction de l'assemblage.

L'invention a pour but de fournir un rayonnage démontable en tous ces éléments et à cet effet, de donner aux profilés de raccordement de plateau une forme telle qu'ils comblient la ca-
vité des plateaux et assurent un soutien direct des bords de 15 charge du montant et ainsi, transmettent la charge à l'infra-structure. En outre, grâce à une section spéciale des montants, il s'agit de recouvrir et d'assembler les profilés de raccor-
dement de plateau de rayonnages voisins, tous les flancs inté-
rieurs s'appliquant contre le profilé de raccordement de pla-
20 teau.

Pour résoudre le problème posé, on propose un rayonnage démontable de l'espèce définie plus haut, caractérisé en ce que les bords verticaux des plateaux de socle, des plateaux structuraux et des plateaux de fermeture sont munis chacun, 25 aux angles, de deux ouvertures en forme de fente ou de fenêtre, au moins une ouverture et éventuellement toutes les deux pré-
sentant un repli dirigé vers l'intérieur, et en ce que les profilés de raccordement de plateau, en U et pliés vers l'inté-
rieur, sont munis, pour la fixation ultérieure aux angles des 30 plateaux mentionnés, de pattes solidaires repoussées vers l'extérieur d'une distance égale à l'épaisseur de la matière des parois et que l'on introduit par rotation dans les ouver-
tures en forme de fente ou de fenêtre lors de l'adaptation aux plateaux mentionnés, au moins une patte, mais éventuellement 35 toutes les deux pouvant être amenées à coïncider avec un repli et être vissées, verrouillées, goupillées; rivetées ou soudées

à celui-ci, de manière à glisser les montants, aux angles terminaux des rayonnages, chacun sur un profilé de raccordement de plateau ou, s'il s'agit de rayonnages voisins, chacun sur deux profilés de raccordement adjacents, les montants présentant en général un profil creux en double T.

Selon un mode d'exécution particulier du rayonnage selon l'invention, les pattes sont prévues soit à une extrémité, soit au milieu des profilés de raccordement de plateau.

Le rayonnage selon l'invention présente plusieurs avantages. Ainsi, un avantage essentiel réside dans le fait que 10 l'on peut fixer sur les lieux de montage les profilés de raccordement de plateau, de sorte que l'on peut emballer et expédier les plateaux de façon simple, à plat l'un par-dessus l'autre et que l'on évite dans une large mesure les dommages.

En outre, les bords de charge des montants sont guidés avec ajustement exact, par les profilés de raccordement de plateau, sur les pattes de ceux-ci, repoussées vers l'extérieur d'une distance égale à l'épaisseur de la matière des parois et assurant le soutien vertical, ce qui fait que le bord de charge 20 du montant est soutenu et que toutes les charges agissant verticalement sont transmises à l'infrastructure.

Selon un autre mode d'exécution du rayonnage selon l'invention, l'âme du montant en double T peut être munie d'une perforation qui peut coïncider avec une perforation prévue sur 25 les profilés de raccordement de plateau. On a ainsi avantageusement la possibilité de stabiliser le noeud par vissage, en combinaison avec l'adjonction de plate-formes.

En outre, la perforation centrale des montants permet de visser des plateaux de piédestal nécessaires dans le cas de 30 structures de plate-forme. Egalement dans le cas où l'on a besoin d'un ensemble de rayonnage dégagé du sol, ce plateau de piédestal peut assurer la stabilisation de l'ensemble de rayonnage à une grande distance du sol.

Enfin, sur les côtés intérieurs des montants peuvent être 35 prévues des fentes peu espacées permettant l'installation de petites hauteurs de casier. Il est possible de disposer, à des

intervalles normalisés, des trous d'orientation de manière à faciliter la recherche des pas de casier.

Enfin, on peut prévoir d'autres perforations à un plus grand espacement sur le côté frontal intérieur du montant pour pouvoir y fixer des plaques latérales et des parois latérales de grille.

On expliquera plus précisément des exemples d'exécution préférentiels du rayonnage selon l'invention à propos des dessins, dans lesquels :

- 10 la figure 1 montre en perspective un rayonnage démontable selon l'invention ;
les figures 2 et 3 montrent en perspective une possibilité de fixation des profilés de raccordement de plateau aux angles des plateaux ;
- 15 les figures 4 et 5 montrent une autre possibilité de fixation des profilés de raccordement de plateau aux angles des plateaux ;
la figure 6 est une vue en perspective éclatée montrant comment on glisse les montants extérieurs sur un profilé de raccordement de plateau ;
- 20 la figure 7 montre, en perspective, comment on glisse un montant sur deux profilés de raccordement de deux plateaux adjacents pour réaliser la juxtaposition de rangées de rayonnages ;
la figure 8 montre un assemblage similaire dans lequel deux
- 25 profilés de raccordement se dirigeant vers le haut en partant d'un plateau de socle sont reliés entre eux par un montant pouvant être glissé en place ;
la figure 9 est une vue en perspective éclatée montrant l'utilisation d'un plateau structurel comportant un profilé de raccordement de plateau de constitution spéciale ;
- 30 la figure 10 montre en perspective la fixation d'un plateau de piédestal à la perforation de l'âme du montant, et
la figure 11 montre en perspective des fentes prévues sur le côté intérieur du montant pour la fixation d'un ou plusieurs plateaux plats accrochés.

La figure 1 montre, à l'état monté, un rayonnage démon-

table selon l'invention. Il comprend essentiellement des plateaux de socle 1, des montants 2 glissés sur des profilés de raccordement de plateau et des plateaux supérieurs de fermeture 3, ainsi qu'un plateau structural 4 et un plateau de piédestal ou plateau plat, 3, 5, pouvant être accroché.

Comme le montrent les figures 2 et 3, à un angle d'un plateau de socle 1, une ouverture en forme de fente ou de fenêtre 6, 7 est prévue à chacun des bords qui se rejoignent. Dans l'exemple représenté, l'ouverture 7 présente un repli 8 dirigé vers l'intérieur.

Pour l'insertion du profilé de raccordement de plateau 9 à section en C, celui-ci présente à l'extrémité inférieure deux pattes coudées 10 et 11 qui sont repoussées vers l'extérieur, d'une distance égale à l'épaisseur de matière des parois, en formant des entailles 12 et 13, et qui correspondent aux dimensions de hauteur des ouvertures 6, 7.

Pour l'assemblage à l'angle du plateau de socle 1, on fait pénétrer par rotation les pattes 10 et 11 du profilé de raccordement de plateau 9, dans le sens des flèches 14, 15, dans les ouvertures en forme de fente ou de fenêtre 6; 7 et on les fixe jusqu'à la butée (figure 3).

Ensuite, par une ouverture 16 du profilé de raccordement 9, qui coïncide avec un évidement 17 de l'un des bords latéraux du plateau de socle, on peut visser une vis à tête creuse 18 dans un trou fileté 19 de l'appendice 8 et ainsi, fixer par vissage le profilé de raccordement de plateau à l'angle.

Les figures 4 et 5 montrent une autre possibilité de fixation du profilé de raccordement de plateau à l'angle du plateau de socle 1. Dans l'exemple représenté, les pattes 10, 11 du profilé 9 présentent des entailles en forme de fente 20 et 21. En outre, dans l'exemple représenté, deux ouvertures en forme de fenêtre 7 et 22 sont prévues dans les deux bords d'angle du plateau de socle 1, l'ouverture 22 présentant un repli supplémentaire 23 dirigé vers l'intérieur. Les deux replis 8 et 9 présentent dans le bas des entailles en forme de fente 24 et 25 qui, après l'introduction par rotation du profilé 9, coïncident

avec les entailles 20 et 21 des pattes 10 et 11 du profilé de raccordement 9.

5 Pour fixer le profilé de raccordement de plateau (figure 5), on glisse par le bas des verrous métalliques 26 à travers des ouvertures de forme correspondante 27 et on relie chaque fois la patte correspondante 10, 11 au repli opposé 23, 8.

10 Comme le montre la figure 6, le montant extérieur 28 est formé d'un profilé creux en double T muni d'une âme 29 et dont les dimensions sont telles que l'on peut glisser chaque moitié 15 de profilé sur un profilé de raccordement de plateau 9. A cet effet, le profilé du montant présente, en bas et en haut, un évidemment correspondant 30 de grandeur telle que le bord de l'évidemment repose sur la surface supérieure du plateau de socle 1. Le montant est également équipé de façon analogue dans le 20 haut pour recevoir par insertion un plateau de fermeture 3 indiqué en pointillé.

La figure 7 montre le même montant 28 que la figure 6, si ce n'est qu'il est évidé de façon correspondante des deux côtés, en haut et en bas, pour que l'on puisse le glisser sur deux profilés de raccordement 9 adjacents de deux plateaux de fermeture voisins 3.

La figure 8 montre le même montant 28, glissé sur deux profilés de raccordement 9 de deux plateaux de socle voisins 1.

25 Avec la disposition représentée par les figures 7 et 8, on peut réaliser une disposition de rangées de rayonnages ad-jointes.

La figure 9 montre une autre possibilité d'exécution d'un profilé de raccordement de plateau. Le profilé 31 représenté 30 comporte deux extrémités symétriques dirigées vers le haut et vers le bas. Au milieu, les pattes 10, 11 sont disposées de la façon représentée par les figures 2 et 4. Par suite, on peut faire tourner le profilé de raccordement de plateau 31 en l'introduisant dans des ouvertures correspondantes de l'angle d'un plateau structural 4 et ainsi le fixer. On glisse le montant 28 35 sur les profilés de raccordement 9 des plateaux de socle 1 de la façon représentée par la figure 8 et on peut insérer par le

haut dans le montant 28 la partie inférieure du profilé 31, de structure spéciale. Sur la partie supérieure du profilé 31, on glisse alors un autre montant 28, de sorte que l'assemblage du plateau structural 4 entre les deux montants 28 est réalisé.

5 La figure 10 montre une possibilité d'exécution de montant 28 présentant, sur l'âme 29, une perforation 33. En outre, l'intérieur du montant présente des fentes 34. La perforation 33 peut servir à fixer un plateau de piédestal 35 que l'on peut bloquer contre l'âme au moyen d'un appendice 36, de vis 37 et 10 d'écrous 38.

Comme le montre la figure 11, les fentes 34, qui peuvent être interrompues par des trous de repérage 39, servant à fixer d'autres plateaux plats 5 que l'on peut fixer dans les fentes 34 au moyen de crochets 40.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Rayonnage démontable comprenant un plateau de socle, un ou plusieurs plateaux structuraux, un plateau supérieur de fermeture et des montants pouvant se glisser, entre ces plateaux, sur des profilés de raccordement de plateaux, rayonnage caractérisé en ce que les bords verticaux des plateaux de socle, des plateaux structuraux et des plateaux de fermeture (1, 4, 3) sont munis chacun, aux angles, de deux ouvertures en forme de fente ou de fenêtre (6, 7), au moins une ouverture et éventuellement toutes les deux présentant un repli dirigé vers l'intérieur (8, 23), et en ce que les profilés de raccordement de plateau (9, 31), en U et pliés vers l'intérieur, sont munis, pour la fixation ultérieure aux angles des plateaux mentionnés, de pattes solidaires (10, 11) repoussées vers l'extérieur d'une distance égale à l'épaisseur de la matière des parois et que l'on introduit par rotation dans les ouvertures en forme de fente ou de fenêtre (6, 7, 24) lors de l'adaptation aux plateaux mentionnés, au moins une patte, mais éventuellement toutes les deux (10, 11) pouvant être amenées à coïncider avec un repli (8, 23) et être vissées, verrouillées, goupillées, rivetées ou soudées à celui-ci, de manière à glisser les montants, aux angles terminaux des rayonnages, chacun sur un profilé de raccordement de plateau ou, s'il s'agit de rayonnages voisins, chacun sur deux profilés de raccordement adjacents (9), les montants (28) présentant en général un profil creux en double T.

2. Rayonnage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les pattes (10, 11) sont prévues à une extrémité du profilé (9) de raccordement de plateau.

3. Rayonnage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les pattes (10, 11) sont prévues au milieu d'un profilé (31) de raccordement de plateau qui se dirige des deux côtés.

4. Rayonnage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'au moins un repli (8) de l'ouverture en forme de fenêtre ou de fente (7) présente une perforation filetée (19), dans laquelle on peut visser une vis traversant la patte adjacente (11) pour fixer le profilé de raccordement de

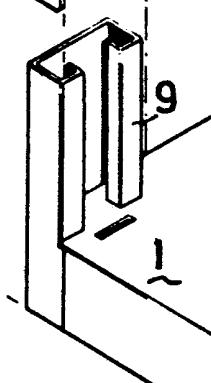
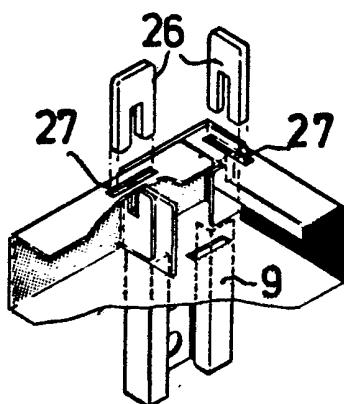
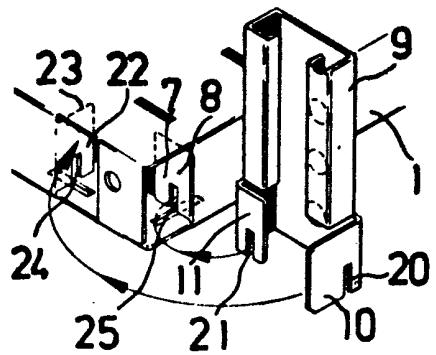
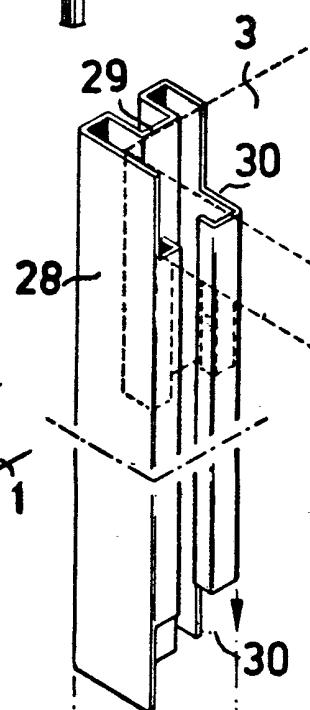
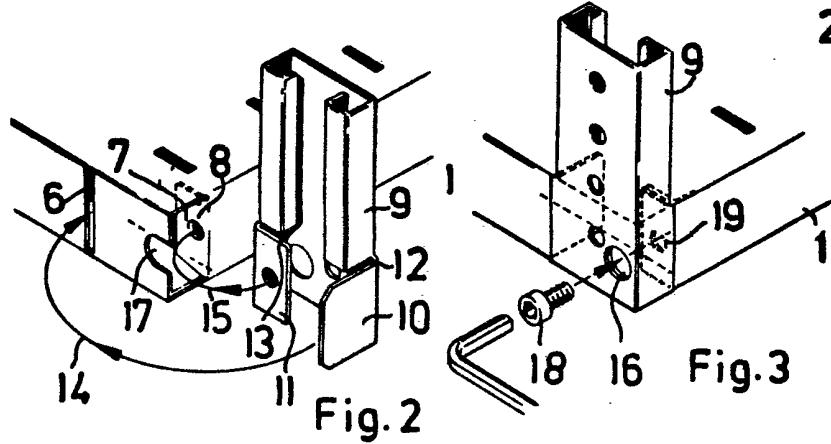
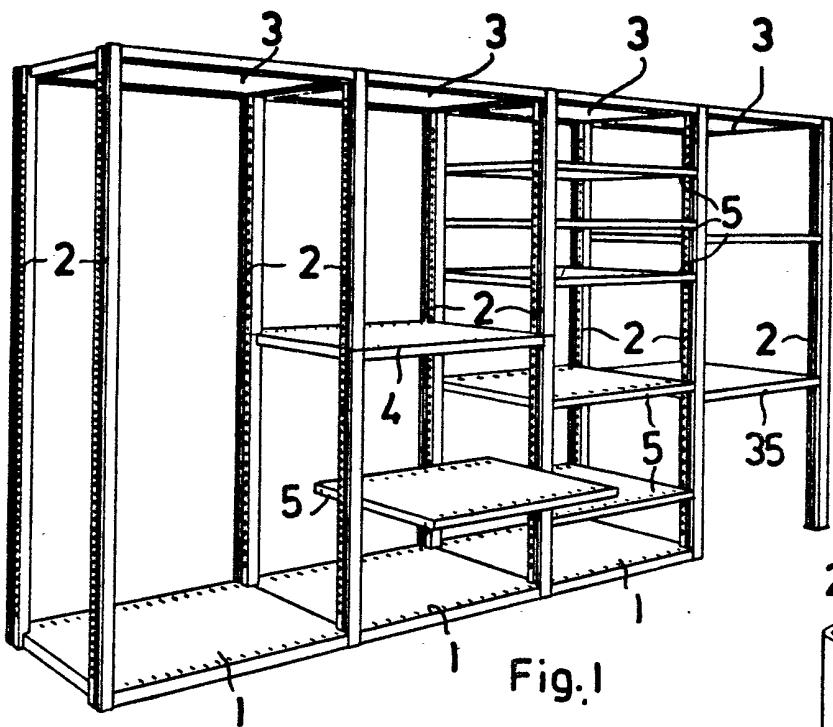
plateau.

5. Rayonnage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les pattes (10, 11) présentent dans le bas des entailles en forme de fente (20, 21) qui, 5 une fois que l'on a introduit par rotation le profilé de raccordement de plateau (9) dans les ouvertures en forme de fente ou de fenêtre (7, 22) des bords des plateaux, viennent coïncider avec des entailles (24, 25) prévues dans les replis (23, 8) et sont maintenues par des verrous (26) insérés par le 10 bas.

6. Rayonnage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le montant en forme de profilé creux à double T présente à l'extrémité d'insertion des évidements correspondants (30) de manière à s'appliquer avec ajustement exact contre les plateaux. 15

7. Rayonnage selon la revendication 6, caractérisé en ce que dans l'âme (29) du montant est prévu une perforation (33) qui coïncide avec une perforation prévue dans le profilé de raccordement de plateau.

20 8. Rayonnage selon l'une quelconque des revendications 6 et 7, caractérisé en ce que le côté intérieur du montant est muni de fentes (34).



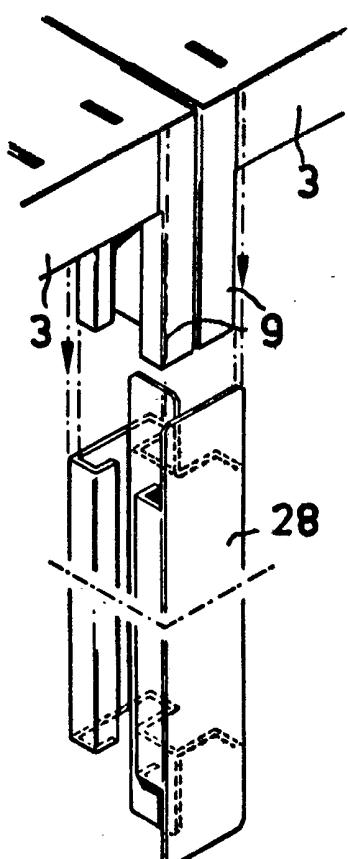


Fig. 7

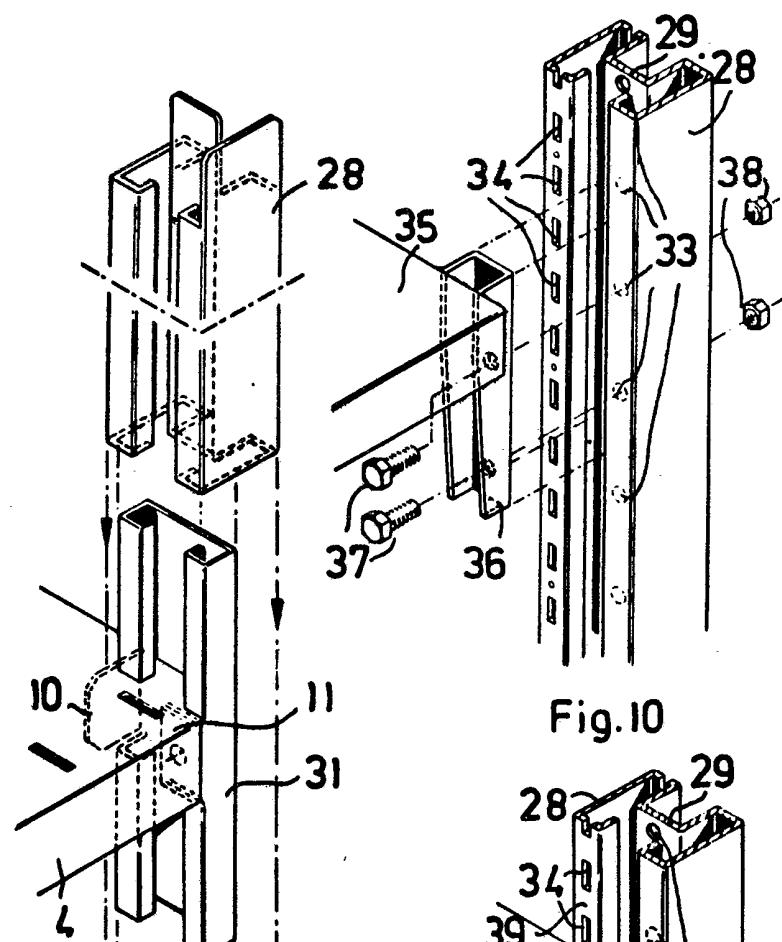


Fig. 10

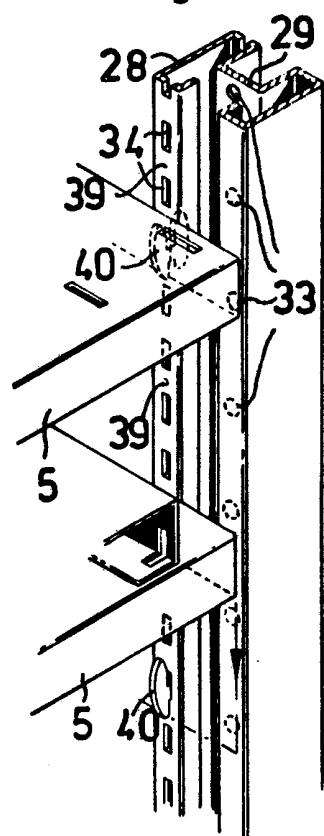


Fig. 9

Fig. 11

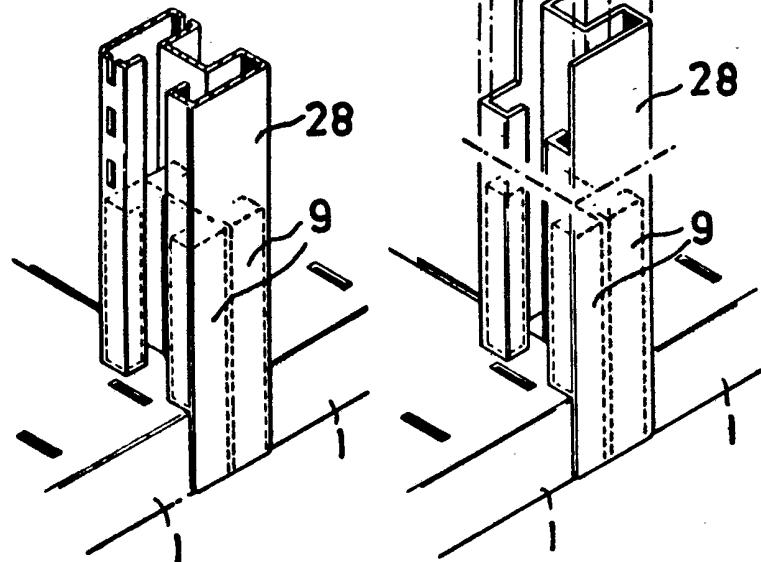


Fig. 8

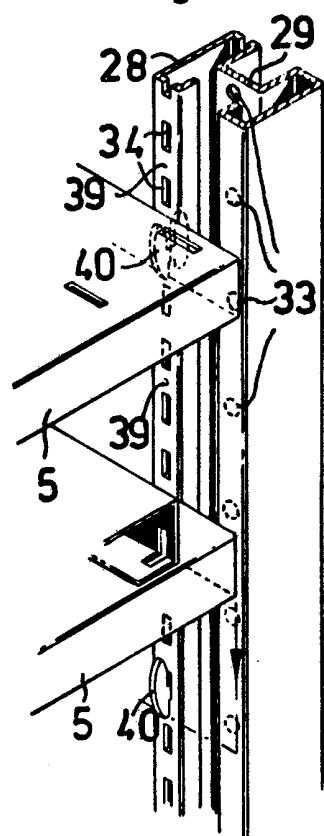


Fig. 11