

⑭

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑮ Date de dépôt : 26.01.94.

⑯ Priorité :

⑰ Date de la mise à disposition du public de la demande : 28.07.95 Bulletin 95/30.

⑱ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑲ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑴ Demandeur(s) : MANENC Laurent — FR.

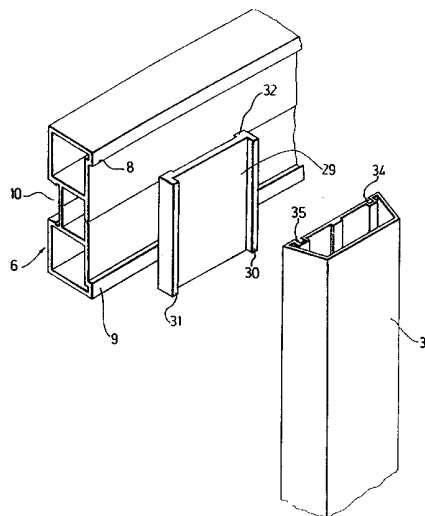
⑵ Inventeur(s) : MANENC Laurent.

⑶ Titulaire(s) :

⑷ Mandataire : Cabinet Barre Laforgue & Associés.

⑸ Ouvrage tel que portail, grille, clôture composé de deux séries de profilés, montants et traverses, et système d'assemblage de deux profilés.

⑹ L'invention concerne un ouvrage tel que portail, grille, clôture réalisé au moyen de montants (33) et de traverses (6). Selon l'invention, les montants (33) et les traverses (6) comportent des faces frontales d'assemblage dotées d'au moins une portion de surface (8, 9, 34, 35) formant un relief, creux ou saillie, par rapport auxdites faces d'assemblage. De plus, les moyens de solidarisation comprennent une plaque d'assemblage (29) dotée de faces d'assemblage de formes adaptées pour s'encaster dans le relief (8, 9, 34, 35) des faces d'assemblage des traverse (6) et montant (33), et un organe de fixation apte à solidariser lesdits montant et traverse et la plaque d'assemblage (29) immobilisée entre ces derniers.



OUVRAGE TEL QUE PORTAIL, GRILLE, CLOTURE
COMPOSE DE DEUX SERIES DE PROFILES, MONTANTS ET TRAVERSES,
ET SYSTEME D'ASSEMBLAGE DE DEUX PROFILES

5 L'invention concerne un ouvrage tel que portail, grille, clôture... composé de deux séries de profilés, montants et traverses, et un système d'assemblage de deux profilés.

A l'heure actuelle les ouvrages, tels que
10 notamment les portails, sont dotés en vue de présenter une bonne rigidité et une bonne tenue de l'équerrage, soit d'un cadre, soit d'un contreventement, soit de la combinaison de ces deux éléments de renfort. Les inconvénients résultant de l'obligation d'ajouter de tels éléments de renfort sont
15 de deux ordres : d'une part, en effet, ces éléments peuvent nuire à l'esthétique des ouvrages. De plus, ils obèrent de façon non négligeable le coût des ouvrages.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients et a pour principal objectif de fournir des
20 ouvrages présentant une bonne rigidité et une bonne tenue de l'équerrage, et ce sans nécessiter d'éléments de renfort.

A cet effet, l'invention vise un ouvrage tel que portail, grille, clôture... composé d'une première
25 série de profilés, d'une deuxième série de profilés sécants par rapport aux profilés de la première série, et de moyens de solidarisation desdits profilés au niveau de zones d'assemblage situées au droit des intersections de ces derniers, ledit ouvrage étant caractérisé en ce que :

30 - les profilés, dits traverses, d'une des séries comportent une face frontale d'assemblage dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, d'au moins une portion de surface formant un relief, creux ou saillie, par rapport à ladite face d'assemblage,

35 - les profilés, dits montants, de l'autre série comportent une face frontale d'assemblage dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, d'au moins une portion de surface formant un relief, creux ou saillie, par rapport

à ladite face d'assemblage,

- les moyens de solidarisation comprennent, au droit de chaque zone d'assemblage :

- . une plaque d'assemblage dotée
- 5 de deux faces d'assemblage de formes adaptées pour s'encastrent dans le relief des faces d'assemblage respectives des traverses et montants,
- . au moins un organe de fixation
- apte à solidariser les faces d'assemblage des traverses et
- 10 montants et les plaques d'assemblage immobilisées entre lesdites faces.

Un tel ouvrage est conçu de façon que chaque plaque d'assemblage soit immobilisée sans jeu par encastrement dans les reliefs des faces d'assemblage des

15 profilés, assurant ainsi une indéformabilité de chaque assemblage. Dans la pratique, il a été constaté que les ouvrages réalisés selon cette conception présentent une bonne rigidité et une bonne tenue de l'équerrage sans nécessiter d'éléments de renforts tels que cadre ou

20 contreventement, et ce même pour des longueurs importantes, par exemple de plusieurs mètres pour un vantail de portail.

Selon un mode de réalisation préférentiel, le relief des faces d'assemblage respectives des traverses et des montants consiste en des nervures en saillie par

25 rapport auxdites faces d'assemblage et/ou des rainures ménagées dans ces dernières.

En outre, selon une autre caractéristique de l'invention, le relief de la face d'assemblage des profilés d'au moins une série consiste, au droit de chaque

30 zone d'assemblage, en deux nervures espacées, chaque plaque d'assemblage présentant une forme adaptée pour s'encastrent entre lesdites nervures, et une épaisseur apte à permettre un blocage sans jeu de ladite plaque entre les faces d'assemblage des profilés.

35 Les plaques d'assemblage se trouvent ainsi masquées latéralement par les nervures, dans un but principalement esthétique, sans que la qualité de l'assemblage ne soit affectée car lesdites plaques

présentent une épaisseur adaptée pour obtenir leur blocage sans jeu entre les profilés.

Par ailleurs, selon une première variante de réalisation préférentielle :

5 - les traverses comportent une face frontale d'assemblage dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, de deux nervures espacées faisant saillie d'une hauteur h_1 par rapport à ladite face d'assemblage,

 - les montants comportent une face frontale
10 d'assemblage dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, de deux nervures espacées faisant saillie d'une hauteur h_2 par rapport à ladite face d'assemblage, lesdites nervures étant disposées de façon à être sécantes par rapport aux nervures des traverses dans la position d'assemblage
15 desdits montants et traverses,

 - chaque plaque d'assemblage présente une épaisseur au moins égale à $h_1 + h_2$, et des dimensions adaptées pour s'encastrier dans le logement délimité par les nervures des traverses et montants dans la position
20 d'assemblage de ces derniers.

 Selon cette variante, les traverses et montants comportent en outre, avantageusement, chacun deux nervures parallèles au droit de chaque zone d'assemblage, chaque plaque d'assemblage présentant la forme d'un
25 parallélogramme.

 De plus, ces nervures sont avantageusement des nervures longitudinales s'étendant latéralement de part et d'autre de la face frontale d'assemblage desdits traverses et montants.

30 Selon une deuxième variante de réalisation préférentielle :

 - les traverses comportent une face frontale d'assemblage dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, de deux nervures espacées faisant saillie
35 d'une hauteur h_1 par rapport à ladite face d'assemblage,

 - les montants comportent une face d'assemblage dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, d'au moins une rainure,

- chaque plaque d'assemblage comporte, pour chaque rainure d'un montant, une nervure de forme conjuguée de ladite rainure, et présente une épaisseur au moins égale à la hauteur h_1 des nervures des traverses, et une forme adaptée pour s'encastrier entre lesdites nervures.

En outre, les traverses comportent alors avantageusement deux nervures longitudinales s'étendant latéralement de part et d'autre de leur face frontale d'assemblage, les montants comportant une face d'assemblage dotée d'au moins une rainure longitudinale.

De façon préférentielle, les montants comportent une face d'assemblage dotée de deux rainures longitudinales espacées, chaque plaque d'assemblage présentant, vu en plan, une forme rectangulaire et comportant une face d'assemblage avec les montants dotée de deux nervures parallèles s'étendant latéralement de part et d'autre de ladite face.

Par ailleurs, les organes de fixation sont avantageusement constitués de vis introduites dans la face frontale de chaque traverse opposée à la face frontale d'assemblage. De plus, cette face frontale est avantageusement dotée d'une gorge longitudinale apte à loger la tête des vis de fixation, et chaque traverse est associée à un cache de section conjuguée de celle de ladite gorge, adapté pour venir s'agrafer dans celle-ci.

L'invention s'étend à un système d'assemblage de deux profilés sécants à l'aide de moyens de solidarisation disposés au droit de l'intersection desdits profilés, ledit système d'assemblage étant caractérisé en ce que :

- un des profilés comporte une face frontale d'assemblage dotée d'au moins une portion de surface formant un relief, creux ou saillie, par rapport à ladite face d'assemblage,

- l'autre profilé comporte une face frontale d'assemblage dotée d'au moins une portion de surface formant un relief, creux ou saillie, par rapport à ladite face d'assemblage,

- les moyens de solidarisation comprennent :

. une plaque d'assemblage dotée de deux faces d'assemblage de formes adaptées pour s'encastrent dans les reliefs des faces d'assemblage respectives des traverses et montants,

. au moins un organe de fixation apte à solidariser les faces d'assemblage des profilés et la plaque d'assemblage immobilisée entre lesdites faces.

10 D'autres caractéristiques, buts et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui suit en référence aux dessins annexés qui en représentent à titre d'exemple non limitatif deux modes de réalisation préférentiels. Sur ces dessins qui font partie
15 intégrante de la présente description :

- la figure 1a est une vue frontale d'un ensemble portail/portillon réalisé conformément à l'invention,

20 - la figure 1b est un détail à échelle agrandie représentant en coupe le système d'ancrage du portail sur un pilier,

- la figure 2 est une coupe transversale d'un premier type de traverse conforme à l'invention,

25 - la figure 3 est une coupe transversale d'un cache associé à cette traverse,

- la figure 4 est une coupe transversale d'un deuxième type de traverse conforme à l'invention,

- la figure 5 est une coupe transversale d'un premier type de montant conforme à l'invention,

30 - la figure 6 est une coupe transversale d'un deuxième type de montant conforme à l'invention,

- la figure 7 est une vue en perspective de tronçons de montant et de traverse (tels que représentés respectivement aux figures 2 et 5), au droit de la zone
35 d'assemblage de ces derniers,

- la figure 8 est une coupe par un plan vertical représentant l'assemblage d'un montant et d'une traverse tels que représentés respectivement aux figure 2

et 5,

- la figure 9 est une coupe par un plan horizontal représentant cet assemblage,

- la figure 10 est une coupe transversale
5 d'une plaque d'assemblage utilisée pour une variante de réalisation d'un portail conforme à l'invention,

- la figure 11 est une coupe transversale d'un premier type de montant pour cette variante de réalisation,

10 - la figure 12 est une coupe transversale d'un deuxième type de montant pour cette variante de réalisation,

- et la figure 13 est une vue en perspective de tronçons de montant et de traverse, selon
15 les figures respectives 2 et 11, au droit de leur zone d'assemblage.

L'ensemble portail/portillon représenté à titre d'exemple à la figure 1 est constitué de profilés, par exemple en aluminium, obtenus par extrusion, et se
20 compose de deux traverses parallèles telles que 1 s'étendant horizontalement, reliées par une pluralité de montants parallèles, tels que 2, s'étendant verticalement.

Tel que représenté à la figure 1b, chacune des traverses 1 comporte vers une de ses extrémités un
25 manchon cylindrique 3 d'articulation du portail ou du portillon sur un gond 4. Ce manchon 3, logé verticalement à l'intérieur des traverses 1, est agencé de façon à déboucher en sous-face desdites traverses, et est solidarisé à ces dernières au moyen d'une vis 5.

30 En premier lieu, deux types de profilés 6, 7 représentés respectivement aux figures 2 et 4, peuvent être utilisés pour la réalisation des traverses 1, selon la longueur du portail.

Le premier profilé 6, représenté à la
35 figure 2, présente une section de forme rectangulaire de dimensions sensiblement égales à 100 mm de largeur par 40 mm de hauteur, et est particulièrement adapté pour la réalisation de portails de longueur importante.

Ce profilé 6 comporte une face frontale d'assemblage 6a dotée latéralement de deux nervures longitudinales 8, 9 de section rectangulaire faisant saillie de l'ordre de 1,5 mm par rapport à ladite face.

5 La face opposée 6b de ce profilé 6 est quant à elle dotée d'une gorge 10 de section rectangulaire de profondeur adaptée pour loger la tête de vis de fixation. Chacune des faces latérales de cette gorge 10 est en outre dotée au niveau de sa base d'une rainure
10 d'encliquetage telle que 11.

Le profilé 6 comporte enfin deux cloisons transversales internes de renfort telles que 12 reliant les deux parois frontales.

15 Le deuxième profilé 7 faisant office de traverse 1 et représenté à la figure 4 présente quant à lui une section de forme rectangulaire de dimensions sensiblement égales à 40 mm de largeur par 30 mm de hauteur.

20 Comme le précédent, ce profilé 7 comporte une face frontale d'assemblage 7a dotée latéralement de deux nervures longitudinales 13, 14 de section rectangulaire.

25 En outre, la face opposée 7b de ce profilé 7 comporte deux ailettes latérales telles que 15 s'étendant orthogonalement par rapport à ladite face, et dotées chacune, au niveau de la base de leur face interne, d'une rainure d'encliquetage telle que 16.

30 Ces ailettes 15 et la face frontale 7b sont de dimensions adaptées pour former une gorge rectangulaire strictement identique à la gorge 10 du premier profilé 6, apte à loger un cache 17 tel que représenté à la figure 3.

35 Ce cache 17 présente une section en forme de U, dont les ailes 17a présentent une extrémité en forme de crochet agencé pour venir s'encliquer dans les rainures 11, 16 respectives des profilés 6, 7. De plus, ces ailes 17a présentent une hauteur adaptée pour que l'âme 17b dudit cache se profile avec la face frontale 6b du profilé 6, ou respectivement avec l'extrémité des

ailettes 15 du profilé 7.

De même que pour les traverses 1, deux types de profilés, représentés respectivement aux figures 5 et 6, peuvent être utilisés pour la réalisation des montants 2.

Le premier profilé 18 représenté à la figure 5 présente une section de forme trapézoïdale de dimensions sensiblement égales à 70 mm de largeur et 30 mm de hauteur.

Ce profilé 18 comporte une face frontale d'assemblage 18a dotée latéralement de deux nervures longitudinales 19, 20 de section rectangulaire faisant saillie de l'ordre de 1,5 mm par rapport à ladite face.

De plus, la toile de ce profilé 18 formant la face frontale d'assemblage 18a, comporte une face interne dotée d'un renfort longitudinal axial 21, constituant une surépaisseur assurant la prise des vis de fixation.

Le deuxième profilé 22 se différencie de celui décrit ci-dessus par une différence de largeur qui se trouve portée à environ 120 mm. Ce profilé 22 présente donc une section trapézoïdale, comporte deux nervures latérales 23, 24 et un renfort axial 25.

De plus, il comporte une cloison transversale interne 26 s'étendant à proximité du renfort 25 et destinée à éviter toute déformation de la toile formant la face d'assemblage lors de l'introduction des vis de fixation.

Tel que représenté aux figures 7 à 9, l'assemblage est réalisé en présentant un montant et une traverse avec leurs faces frontales 6a, 18a en regard et en interposant entre lesdites faces frontales, une plaque d'assemblage 27 de forme rectangulaire, d'épaisseur sensiblement supérieure à la hauteur cumulée des nervures 8 (ou 9) et 19 (ou 20), et dont les dimensions, vu en plan, correspondent respectivement à la distance séparant la nervure 8 de la nervure 9, et la nervure 19 de la nervure 20.

Une fois la plaque 27 encastrée entre les nervures respectives 8, 9 et 19, 20 de la traverse 1 et du montant 2, les profilés 6, 18 sont solidarisisés au moyen d'une vis de fixation autoforeuse 28.

5 Cette solidarisation réalisée, la plaque d'assemblage 27 interdit toute rotation relative, même minime, d'un des profilés 6 ou 18 par rapport à l'autre, conférant au portail une parfaite rigidité et une parfaite tenue de l'équerrage.

10 Les figures 10 à 13 représentent une variante de réalisation utilisant les mêmes profilés 6 ou 7 pour former les traverses 1, mais des profilés différents en ce qui concerne les plaques d'assemblage et les montants.

15 En premier lieu, la plaque d'assemblage 29 est constituée d'une platine de forme générale rectangulaire présentant une longueur adaptée pour venir s'encaster entre les nervures 8, 9 (ou 19, 20) d'une traverse 1.

20 Cette plaque d'assemblage 29 comporte une face d'assemblage avec les traverses 1 dotée, latéralement, de deux nervures longitudinales telles que 32, de faible hauteur, d'appui sur la face d'assemblage 6a (ou 7a) de ladite traverse.

25 Côté opposé, cette plaque d'assemblage 29 comporte une face d'assemblage avec les montants 2 dotée latéralement de deux nervures longitudinales 30, 31 de hauteur supérieure à celle des nervures 32 précitées.

30 Les montants représentés aux figures 11 et 12 présentent une section trapézoïdale identique à celles des montants représentés respectivement aux figures 5 et 6, et comme ces derniers, se différencient l'un de l'autre par une différence de largeur.

35 Le premier de ces profilés 33 comporte une face frontale d'assemblage 33a dotée latéralement de deux rainures longitudinales 34, 35 présentant une section et étant séparées d'une distance adaptée pour loger les nervures 30, 31 de la plaque d'assemblage 29.

De plus, ce profilé comporte, comme le profilé 18 de la figure 5, une toile frontale dotée d'une surépaisseur axiale interne 36 pour la prise des vis de fixation.

5 Le deuxième des profilés 37, similaire de par sa conception à celui décrit ci-dessus, présente donc une section trapézoïdale, comporte deux rainures longitudinales 38, 39, et un renfort axial 40. En outre, les rainures 38, 39 sont ménagées symétriquement de part et
10 d'autre de l'axe de symétrie longitudinal de la face frontale d'assemblage 37a, l'entraxe desdites rainures étant le même que celui des rainures 34, 35 du profilé 33 en vue de permettre l'assemblage au moyen de plaques 29 identiques.

15 Enfin, ce profilé 37 est doté d'une cloison transversale interne 41 identique à celle du profilé 22 de la figure 6.

L'assemblage est réalisé en encastrant la plaque 29 entre les nervures 8, 9 de la traverse 1, et en
20 positionnant le montant 2 de façon que les nervures 30, 31 de ladite plaque pénètrent dans les rainures 34, 35. Ensuite, la solidarisation est réalisée au moyen d'une vis de fixation autoforeuse.

25 Comme précédemment, cette solidarisation réalisée, la plaque d'assemblage 29 interdit toute rotation relative, même minime, d'un des profilés 6 ou 33 par rapport à l'autre, conférant au portail une parfaite rigidité et une parfaite tenue de l'équerrage.

REVENDEICATIONS

1/ - Ouvrage tel que portail, grille, clôture... composé d'une première série de profilés, d'une deuxième série de profilés sécants par rapport aux profilés de la première série, et de moyens de solidarisation desdits profilés au niveau de zones d'assemblage situées au droit des intersections de ces derniers, ledit ouvrage étant caractérisé en ce que :

- les profilés (6 ; 7), dits traverses (1), d'une des séries comportent une face frontale d'assemblage (6a ; 7a) dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, d'au moins une portion de surface (8, 9 ; 13, 14) formant un relief, creux ou saillie, par rapport à ladite face d'assemblage,

- les profilés (18 ; 22 ; 33 ; 37), dits montants (2), de l'autre série comportent une face frontale d'assemblage (18a ; 22a ; 33a ; 37a) dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, d'au moins une portion de surface (19, 20 ; 23, 24 ; 34, 35 ; 38, 39) formant un relief, creux ou saillie, par rapport à ladite face d'assemblage,

- les moyens de solidarisation comprennent, au droit de chaque zone d'assemblage :

. une plaque d'assemblage (27 ; 29) dotée de deux faces d'assemblage de formes adaptées pour s'encastrent dans le relief (8, 9 ; 13, 14), (19, 20 ; 23, 24 ; 34, 35 ; 38, 39) des faces d'assemblage (6a ; 7a), (18a ; 22a ; 33a ; 37a) respectives des traverses (1) et montants (2),

. au moins un organe de fixation (28) apte à solidariser les faces d'assemblage (6a ; 7a), (18a ; 22a ; 33a ; 37a) des traverses (1) et montants (2) et les plaques d'assemblage (27 ; 29) immobilisées entre lesdites faces.

2/ - Ouvrage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le relief des faces d'assemblage respectives (6a ; 7a), (18a ; 22a ; 33a ; 37a) des traverses (1) et des montants (2) consiste en des nervures (8, 9 ; 13, 14), (19, 20 ; 23, 24) en saillie par rapport

auxdites faces d'assemblage et/ou des rainures (34, 35 ; 38, 39) ménagées dans ces dernières.

3/ - Ouvrage selon la revendication 2, caractérisé en ce que le relief de la face d'assemblage (6a ; 7a), (18a ; 22a) des profilés (6 ; 7), (18 ; 22) d'au
5 moins une série consiste, au droit de chaque zone d'assemblage, en deux nervures espacées (8, 9 ; 13, 14), (19, 20 ; 23, 24), chaque plaque d'assemblage (27 ; 29) présentant une forme adaptée pour s'encastrier entre
10 lesdites nervures, et une épaisseur apte à permettre un blocage sans jeu de ladite plaque entre les faces d'assemblage des profilés.

4/ - Ouvrage selon la revendication 3, caractérisé en ce que :

15 - les traverses (1) comportent une face frontale d'assemblage (6a ; 7a) dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, de deux nervures (8, 9 ; 13, 14) espacées faisant saillie d'une hauteur h1 par rapport à ladite face d'assemblage,

20 - les montants (2) comportent une face frontale d'assemblage (18a ; 22a) dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, de deux nervures (19, 20 ; 23, 24) espacées faisant saillie d'une hauteur h2 par rapport à ladite face d'assemblage, lesdites nervures étant disposées
25 de façon à être sécantes par rapport aux nervures (8, 9 ; 13, 14) des traverses (1) dans la position d'assemblage desdits montants et traverses,

- chaque plaque d'assemblage (27) présente une épaisseur au moins égale à $h1 + h2$, et des dimensions
30 adaptées pour s'encastrier dans le logement délimité par les nervures (8, 9 ; 13, 14), (19, 20 ; 23, 24) des traverses (1) et montants (2) dans la position d'assemblage de ces derniers.

5/ - Ouvrage selon la revendication 4, caractérisé en ce que les traverses (1) et les montants (2)
35 comportent chacun deux nervures (8, 9 ; 13, 14), (19, 20 ; 23, 24) parallèles au droit de chaque zone d'assemblage, chaque plaque d'assemblage (27) présentant la forme d'un

parallélogramme.

6/ - Ouvrage selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que les traverses (1) et les montants (2) comportent chacun deux nervures longitudinales (8, 9 ; 13, 14), (19, 20 ; 23, 24) s'étendant latéralement de part et d'autre de la face frontale d'assemblage (6a ; 7a), (18a ; 22a) desdits traverses et montants.

7/ - Ouvrage selon la revendication 3, caractérisé en ce que :

10 - les traverses (1) comportent une face frontale d'assemblage (6a ; 7a) dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, de deux nervures (8, 9 ; 13, 14) espacées faisant saillie d'une hauteur h1 par rapport à ladite face d'assemblage,

15 - les montants (2) comportent une face d'assemblage dotée, au droit de chaque zone d'assemblage, d'au moins une rainure (34, 35 ; 38, 39),

- chaque plaque d'assemblage (29) comporte, pour chaque rainure (34, 35 ; 38, 39) d'un montant (2), une 20 nervure (30, 31) de forme conjuguée de ladite rainure, et présente une épaisseur au moins égale à la hauteur h1 des nervures (8, 9 ; 13, 14) des traverses (1), et une forme adaptée pour s'encastrier entre lesdites nervures.

8/ - Ouvrage selon la revendication 7, 25 caractérisé en ce que les traverses (1) comportent deux nervures longitudinales (8, 9 ; 13, 14) s'étendant latéralement de part et d'autre de leur face frontale d'assemblage (6a ; 7a), les montants (2) comportant une face d'assemblage (33a ; 37a) dotée d'au moins une rainure 30 longitudinale (34, 35 ; 38, 39).

9/ - Ouvrage selon la revendication 8, caractérisé en ce que les montants (2) comportent une face d'assemblage (33a ; 37a) dotée de deux rainures longitudinales espacées (34, 35 ; 38, 39), chaque plaque 35 d'assemblage (29) présentant, vu en plan, une forme rectangulaire et comportant une face d'assemblage avec les montants (2) dotée de deux nervures parallèles (30, 31) s'étendant latéralement de part et d'autre de ladite face.

10/ - Ouvrage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les organes de fixation sont constitués de vis (28) introduites dans la face frontale (6b ; 7b) de chaque traverse (6 ; 7) opposée à la face frontale d'assemblage (6a ; 7a).

11/ - Ouvrage selon la revendication 10, caractérisé en ce que la face frontale (6b ; 7b) des traverses (6 ; 7) comporte une gorge longitudinale (10) apte à loger la tête des vis de fixation (28), ledit ouvrage comportant des caches (17) de section conjuguée de celle de ladite gorge adaptés pour venir s'agrafer dans celle-ci.

12/ - Ouvrage selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les profilés (6 ; 7), (18 ; 22 ; 33 ; 37) sont des profilés tubulaires, notamment obtenus par extrusion.

13/ - Ouvrage selon l'une des revendications 10 ou 11 et la revendication 12 prises ensemble, caractérisé en ce que la toile des montants (2) formant la face frontale d'assemblage (18a ; 22a ; 33a ; 37a) comporte une face interne dotée d'un renfort longitudinal axial (21 ; 25 ; 36 ; 40).

14/ - Système d'assemblage de deux profilés sécants à l'aide de moyens de solidarisation disposés au droit de l'intersection desdits profilés, ledit système d'assemblage étant caractérisé en ce que :

- un des profilés (6 ; 7) comporte une face frontale d'assemblage (6a ; 7a) dotée d'au moins une portion de surface (8, 9 ; 13, 14) formant un relief, creux ou saillie, par rapport à ladite face d'assemblage,

- l'autre profilé (18 ; 22 ; 33 ; 37) comporte une face frontale d'assemblage (18a ; 22a ; 33a ; 37a) dotée d'au moins une portion de surface (19, 20 ; 23, 24 ; 34, 35 ; 38, 39) formant un relief, creux ou saillie, par rapport à ladite face d'assemblage,

- les moyens de solidarisation comprennent :

. une plaque d'assemblage (27 ;

29) dotée de deux faces d'assemblage de formes adaptées pour s'encastrent dans les reliefs (8, 9 ; 13, 14), (19, 20 ; 23, 24 ; 34, 35 ; 38, 39) des faces d'assemblage (6a ; 7a), (18a ; 22a ; 33a ; 37a) respectives des traverses (1) 5 et montants (2),

. au moins un organe de fixation (28) apte à solidariser les faces d'assemblage (6a ; 7a), (18a ; 22a ; 33a ; 37a) des profilés (6 ; 7), (18 ; 22 ; 33 ; 37) et la plaque d'assemblage (27 ; 29) 10 immobilisée entre lesdites faces.

Fig 1b

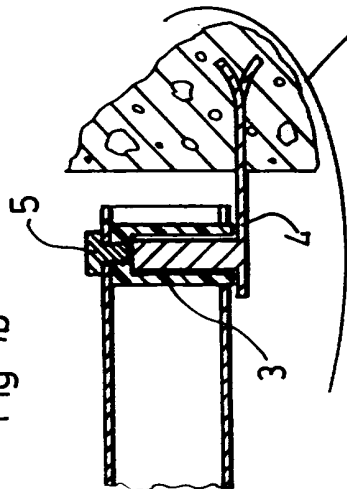
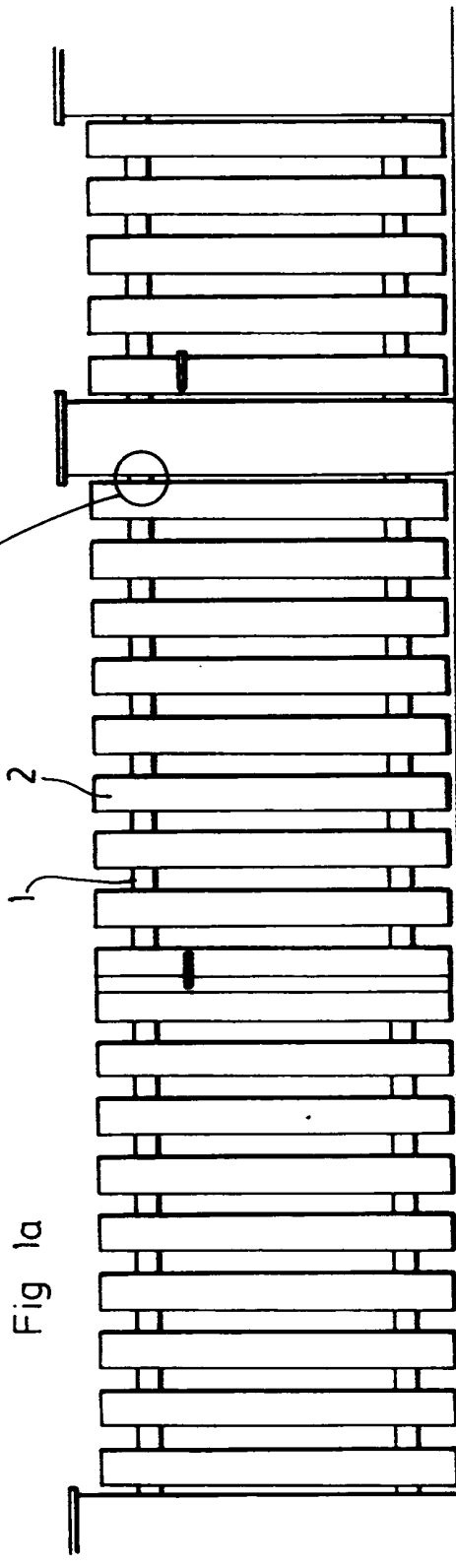
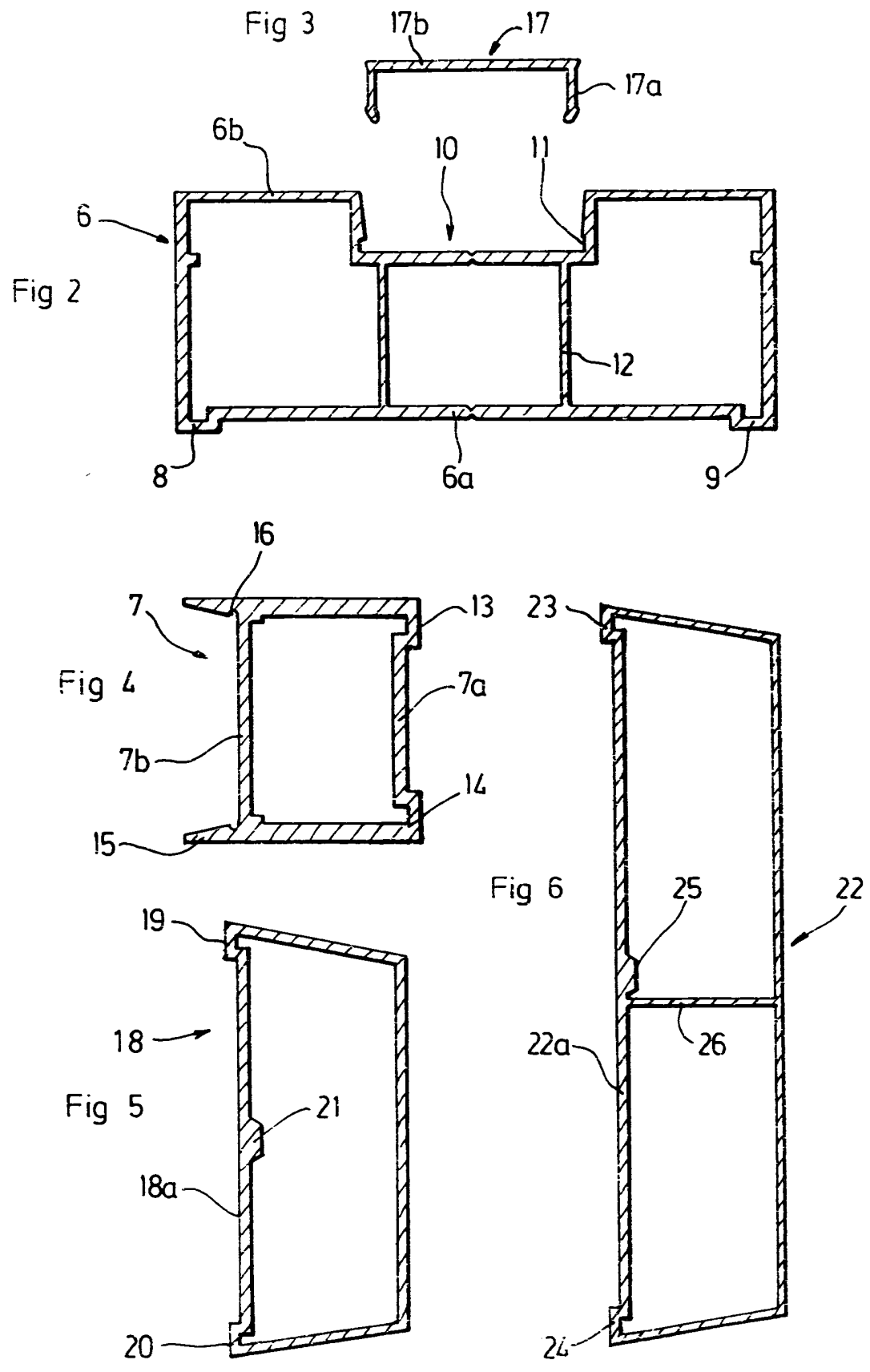


Fig 1a

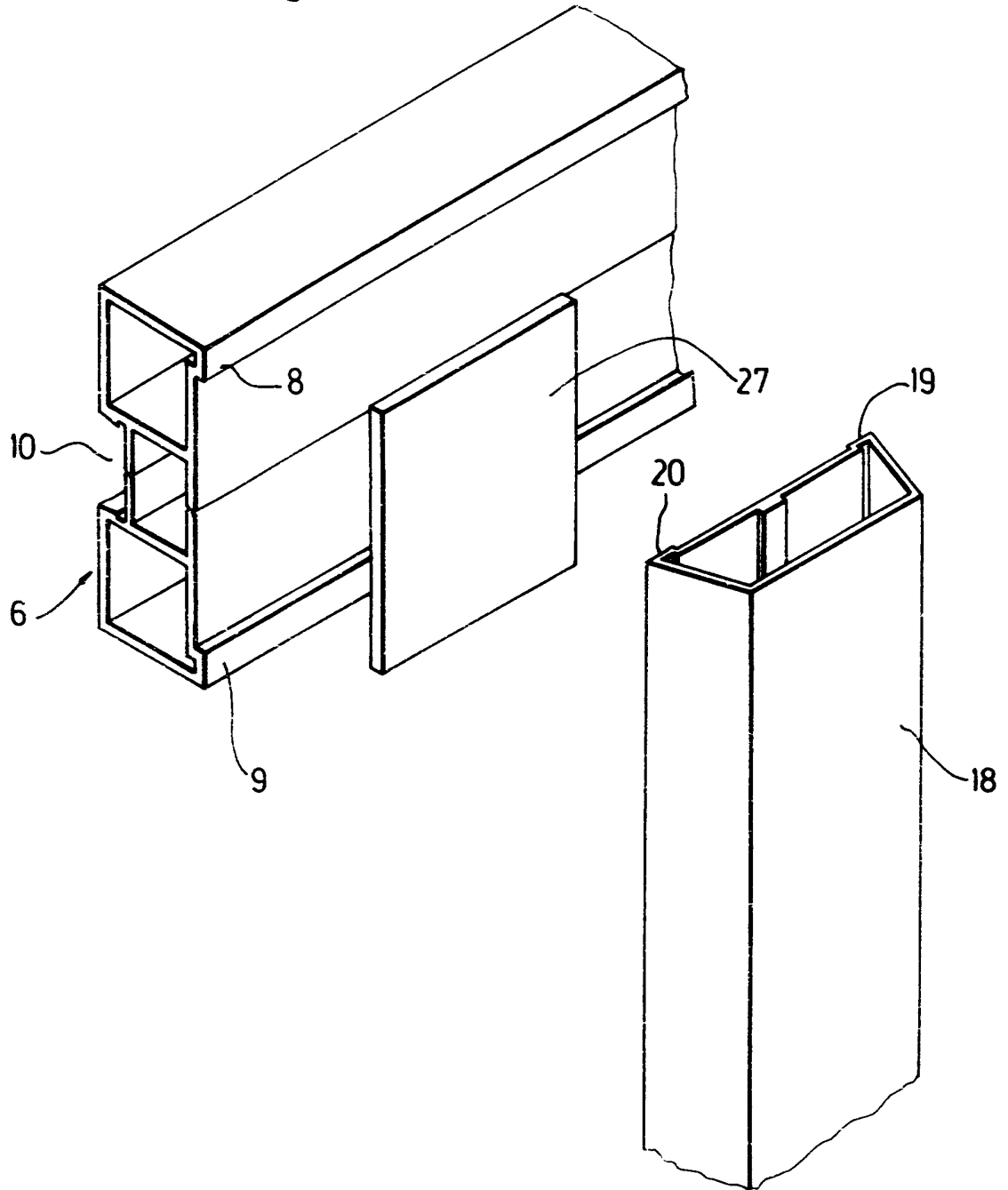


2/7



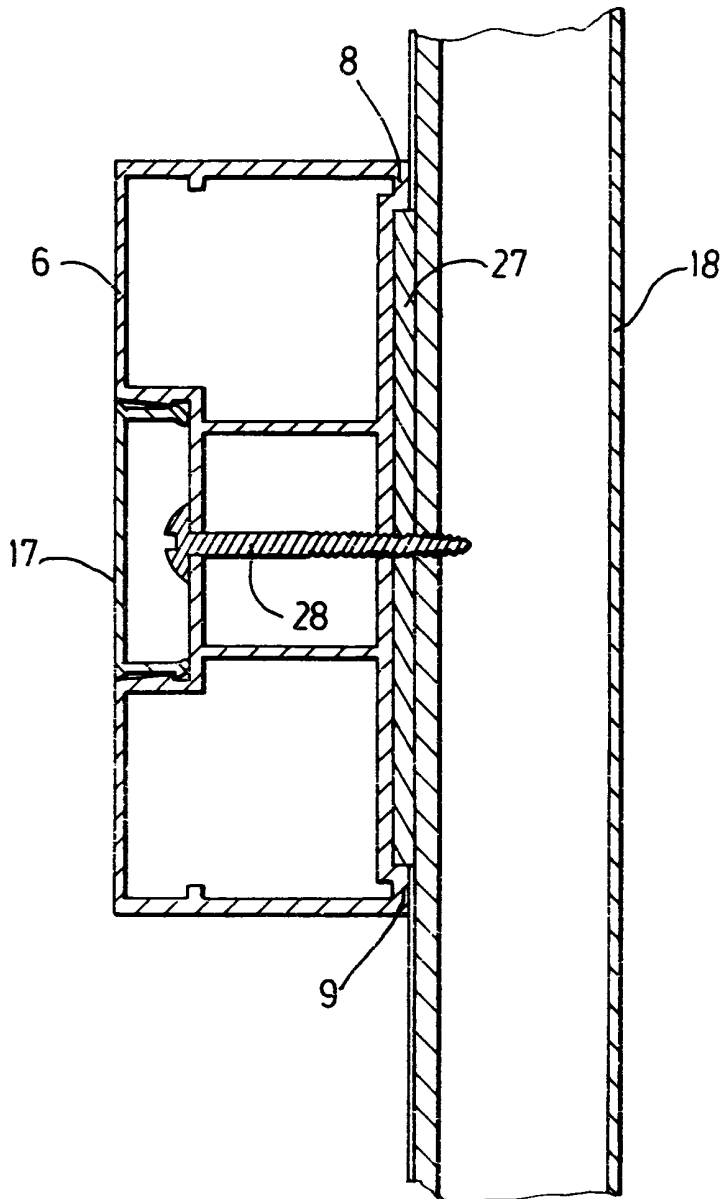
3/7

Fig 7



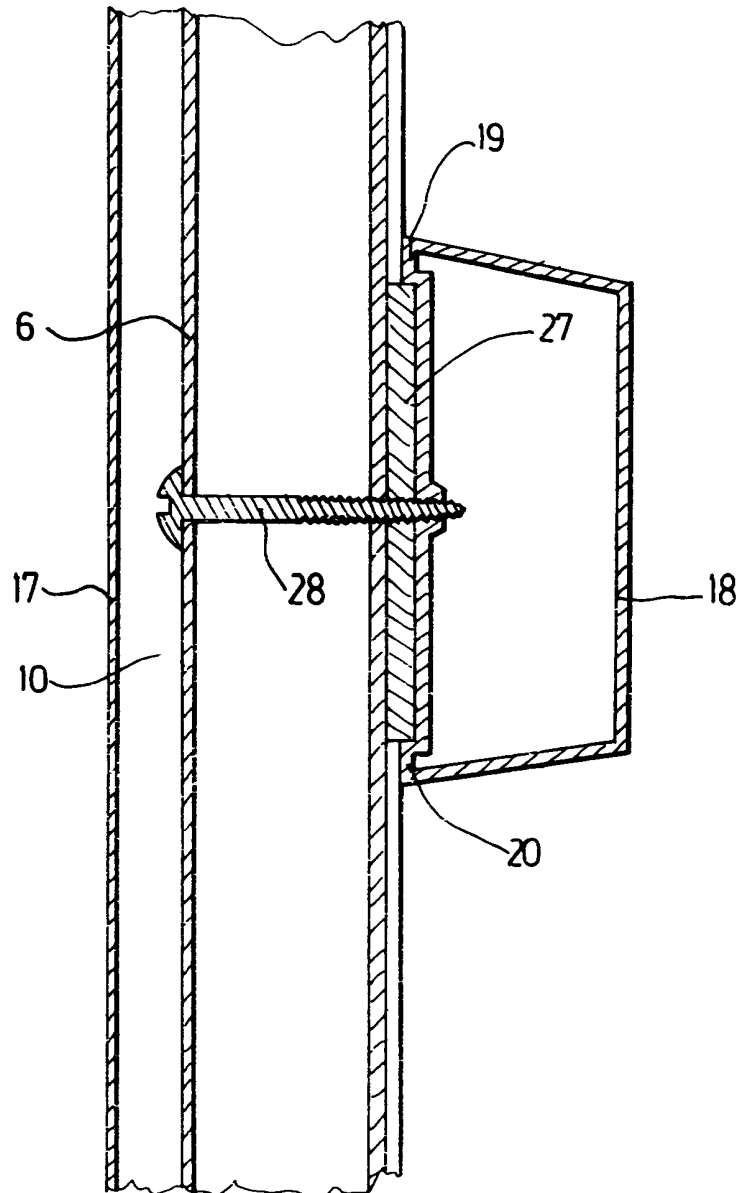
4 / 7

Fig 8



5/7

Fig 9



6/7

Fig 10

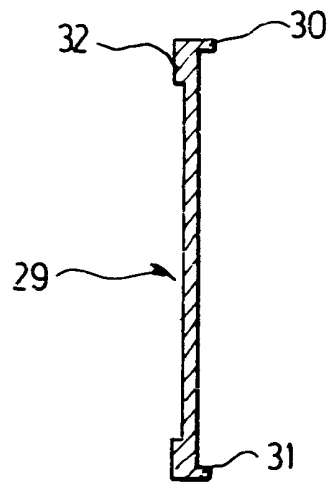


Fig 12

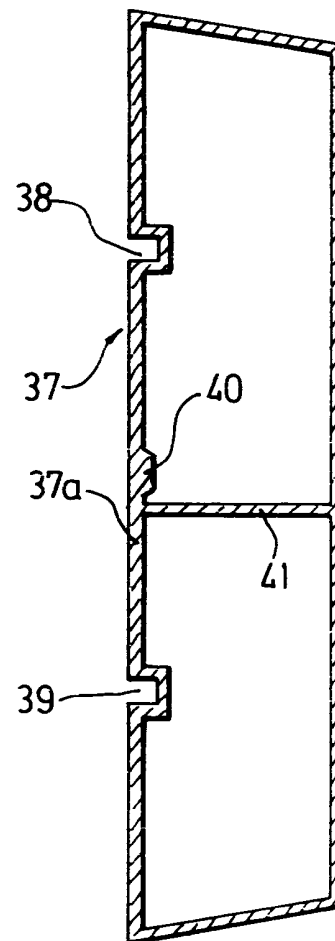
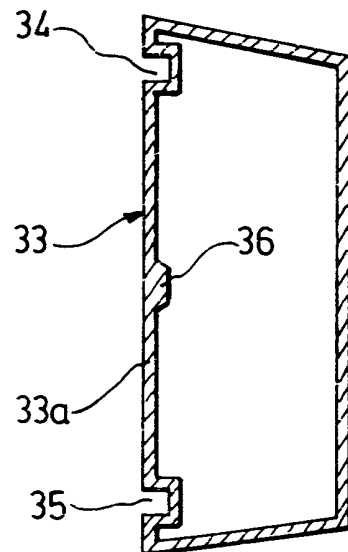


Fig 11



7/7

Fig 13

