(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 647 180**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **90 06301**

(51) Int Cl[5] : F 16 M 11/20; F 16 S 3/08.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 21 mai 1990.

(30) **Priorité** : ES, 20 mai 1989, n° 8901713 et 14 mai 1990, n° 9001348.

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande** : BOPI « Brevets » n° 47 du 23 novembre 1990.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés** :

(71) **Demandeur(s)** : *Tomas DIAZ Magro.* — ES.

(72) **Inventeur(s)** : Tomas Diaz Magro.

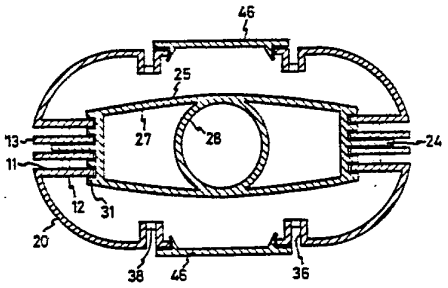
(73) **Titulaire(s)** :

(74) **Mandataire(s)** : Cabinet Viard.

(54) Colonne de support et de guidage intérieur pour conduits et câbles de fluides et profilés pour former ces colonnes.

(57) Selon l'invention, on forme une colonne à partir de deux ou plus de profilés de support 10, 20, ces profilés de support étant assemblés et retenus par un profilé de noyau 25, un profilé de support peut comprendre un rainurage longitudinale 11 muni d'un fond 16 à partir duquel, font saillie des nervures 13 espacées, ce fond présentant dans les espaces longitudinaux entre nervures et parois, des files d'ouvertures d'ancrage 15, les parois et nervures servant de surfaces d'appui.

Applications : pose et maintien de canalisations et de différents objets.



FR 2 647 180 - A1

COLONNE DE SUPPORT ET DE GUIDAGE INTERIEUR POUR CONDUITS ET CABLES DE FLUIDES ET PROFILES POUR FORMER CES COLONNES.

La présente invention se réfère à une colonne destinée à supporter divers objets et surfaces, soit directement, soit à l'aide de pièces additionnelles, ainsi qu'au guidage intérieur des conduits de fluides, y compris l'électricité. Elle se réfère également aux profilés métalliques ou à tout autre matériel qui forment, selon l'invention, ces colonnes.

L'industrie connaît et utilise de nombreux profilés, réalisés en métal ou en plastique, destinés spécialement à être montés avec d'autres profilés, afin de composer une structure ou un objet. Elle connaît également des profilés ou des longerons pourvus, en alignement longitudinal, d'une pluralité d'ouvertures, d'encoches ou de saillies destinées à l'ancrage, au maintien ou à l'accrochage des différents objets ou bras de support.

Toutefois, ce type de profilés n'est, d'une part et généralement, pas prévu pour recevoir plus d'un objet ou d'un bras à la hauteur ou à l'endroit de chaque fenêtre ; d'autre part, il n'empêche pas efficacement le déplacement angulaire de l'objet ou du bras supporté par rapport au profilé ; finalement, ces ouvertures, encoches ou saillies sont uniquement préparées pour travailler ou servir à l'extérieur du profilé.

Selon l'invention, un profilé comprend une pluralité d'ouvertures d'ancrages égales en alignement et à équidistance, mais de chaque côté de ces ouvertures, s'étendent des surfaces ou des nervures de butée de déplacement angulaire, perpendiculaires au plan qui contient lesdites ouvertures.

Selon l'invention, ces surfaces ou nervures de butée s'étendent perpendiculairement des deux côtés du plan qui contient les ouvertures d'ancrage.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, chaque profilé comprend plusieurs séries d'ouvertures. On dispose de deux ou plusieurs files d'ouvertures d'ancrage adjacentes et parallèles, chacune étant séparée par les surfaces mentionnées ou les nervures de butée.

Selon un autre mode de réalisation préféré d'un profilé Selon l'invention, celui-ci peut comprendre un premier rainurage longitudinal muni d'un fond dans lequel, à partir duquel s'étendent des nervures espacées, parallèlement aux parois qui déterminent ce rainurage, ces parois et nervures servant de butées. Il peut également se composer d'un second rainurage ou d'une encoche longitudinale perpendiculaire au premier rainurage, dans lequel on introduit une platine munie d'une ou de plusieurs lignes d'ouvertures d'ancrage.

Un profilé selon l'invention, peut comprendre dans ses branches une ou plusieurs files d'ouverture d'ancrage et de rainurages, conformément à n'importe quelle réalisation précédente, situées ou réparties dans différentes positions ou orientations relatives.

Les ouvertures d'ancrage mentionnées peuvent être destinées au support et au maintien de différents objets, tandis que les surfaces de butée, que ce soit les parois du rainurage ou les nervures intermédiaires, sont destinées à empêcher le déplacement angulaire de ces objets par rapport au profilé.

Selon la réalisation préférée, l'ancrage entre les profilés, qu'ils soient de support, de noyau, ou d'objets dans les files d'ouverture d'ancrage, comprend un moyen de blocage qui empêche les déplacements verticaux par rapport à la colonne formée.

L'invention se réfère aussi aux colonnes de support d'objets, à partir des caractéristiques des profilés précédemment décrits, ces colonnes servant également à cacher, guider et à supporter les différents conduits et câbles de fluides, y compris l'électricité, généralement employés dans une enceinte ou lieu d'habitation, tels que les lignes de communication, l'eau, le gaz, le chauffage, l'électricité, ainsi que les connexions ou les fiches nécessaires à l'utilisation de ces fluides ou des courants électriques.

Ces différents genres de colonnes ont déjà été proposés et sont bien connus. Les genres de colonnes connus présentent généralement l'inconvénient de ne pas combiner ou de ne pas réunir les propriétés de support et de guidage. Par exemple, on connaît l'assemblage de profilés susceptibles de renfermer des câbles, mais ils sont principalement destinés à supporter des panneaux de revêtement ou de séparation d'espaces. On connaît aussi les colonnes appropriées à la connexion de conduits entre le plafond et le sol d'un lieu, mais elles ne sont pas très aptes à supporter des objets.

Un autre inconvénient des types connus de colonnes c'est qu'elles ont été dessinées pour des applications spécifiques et leurs possibilités de transfert ou de changement de place, même dans un même lieu, reste limitée. D'autres fois elles ne peuvent pas être inspectées ou bien on ne peut les ouvrir sans altérer leur structure afin de rajouter ou de changer les conduits guidés ; finalement, elles présentent aussi l'inconvénient que l'on ne puisse pas rajouter d'éléments compatibles ou de la même nature que la colonne, afin d'augmenter sa fonction voire même ses dimensions.

En accord avec l'invention, une colonne présente les caractéristiques de pouvoir être inspectée, transportée et modulable tant en ce qui concerne sa structure que ses dimensions en enlevant ou en rajoutant des éléments. En outre, elle est préparée pour être installée entre un sol ou

un plafond spécial. La colonne de l'invention peut, même, constituer un élément horizontal entre d'autres colonnes afin de définir un lieu ou un espace tridimensionnel.

Selon l'invention, une colonne peut être formée à partir de deux ou plus de profilés de support, en accord avec les caractéristiques précédemment mentionnées, ces profilés de support étant assemblés et retenus par des profilés de noyau et les espaces entre profilés de support et profilés de noyau étant occultés par des caches. Ces profilés de noyau peuvent avoir la même longueur que les profilés de support ou s'étendre sur toute la hauteur des colonnes, mais il est préférable qu'ils aient des parties ou des éléments dûment répartis tout au long de la colonne.

D'autre part, ces profilés de noyau utilisent, afin de remplir leur fonction de maintien, les ouvertures d'ancrage et les surfaces de butée des profilés de support, ou bien présentent des configurations d'emboîtement dans les branches intérieures de ces profilés de support.

Outre ladite fonction de maintien, ces profilés de noyau permettent le guidage ou la répartition intérieure des conduits de fluides qui parcourent la colonne.

Pour que les caractéristiques de l'invention et ses champs d'applications soient plus clairement compréhensibles, il est donné plus loin une description d'exemples, non limitatifs, de sa réalisation ou de son application, en regard des dessins ci-joints, dans lesquels :

La figure 1 représente des vues schématiques de la section transversale d'exemples de profilés de support qui incorporent les caractéristiques de l'invention ;

La figure 2 représente des vues partielles en élévation des exemples de la figure précédente ;
Les figures 3 à 6, sont des vues partielles en section

transversale d'exemples de profilés de support selon l'invention ;

Les figures 7 à 10 sont des vues en section transversale d'exemples de profilés de noyau utilisables dans la formation de colonnes de support selon l'invention ;

La figure 11 est une vue partielle en élévation correspondant au profilé de noyau de la figure 10 ;

La figure 12 est une vue en section transversale d'un autre exemple de profilé de noyau, selon l'invention ;

Les figures 13 à 16 sont des vues en section transversale d'exemples de profilés de support selon l'invention ;

La figure 17 est une vue en section transversale d'un exemple de cache utilisable dans les colonnes, selon l'invention ;

Les figures 18 à 20 sont des vues en section transversale montrant la disposition et l'assemblage entre des exemples de profilés de support et de noyau pour former une colonne de support selon l'invention ;

La figure 21 est une vue partielle en vue par dessus avec des parties ôtées montrant une colonne d'après l'invention, parcourue par différents canalisations et câbles ;

La figure 22 représente un détail en section verticale partiellement arrachée d'un exemple de dispositif de fixation d'une colonne d'après l'invention entre le plafond et le sol ;

Les figures 23 à 27 sont des vues de pièces de support ancrables dans une colonne, selon l'invention ;

Les figures 28 et 29 sont des vues en coupe d'une pièce de

connexion entre des colonnes selon l'invention ;

La figure 30 est une vue en perspective d'un support de surfaces et d'objets à l'aide de colonnes de support selon l'invention ;

La figure 31 est une vue en perspective d'un lieu ouvert déterminé par des colonnes de support selon l'invention ;

La figure 32 est une vue partielle en élévation d'une réalisation d'une colonne selon l'invention ;

La figure 33 est une vue en perspective d'une surface supportée entre deux parties colonnes, selon l'invention.

La figure 34 est une vue schématique d'un autre exemple de réalisation d'un profilé d'ancrage, applicable aux profilés de support, aux profilés de noyau et aux objets à supporter dans les colonnes, selon l'invention ;

Les figures 35 et 36 sont des vues en par dessus et en élévation d'une pièce de blocage utilisable sur le profilé d'ancrage illustré sur la figure 34 ; et

Les figures 37 et 38 sont des vues schématiques du fonctionnement de cette pièce de blocage.

En accord avec la représentation schématique des Figures 1 et 2, un profilé de support (10) d'après l'invention, présente un rainurage longitudinal (11) qui peut être simple ou multiple, d'après l'illustration schématique de cette figure. En assemblant les parois (12) ou les nervures intermédiaires (13) qui définissent ce rainurage simple ou multiple (11), d'autres nervures de fermeture ou de fond (14) peuvent être prévues sur lesquelles il a été réalisé, à équidistance et longitudinalement, une pluralité de fenêtres ou lumières d'ancrage identiques (15). Les nervures de fond (14) pourvues d'ouvertures d'ancrage (15) sont

perpendiculaires aux parois (12) et aux nervures intermédiaires (13), et peuvent également se trouver approximativement à la moitié de la longueur de ces parois ou nervures (12, 13), comme il est indiqué sur la partie gauche de la figure 1.

Sur l'exemple de réalisation illustré à l'extrême droite des figures 1 et 2, le rainurage (11) présente un fond (16) à partir duquel font saillie des nervures (17). Un second rainurage forment des encoches latérales (18), perpendiculaires au premier rainurage (11), situé vers l'extérieur du profilé, reçoit par emboîtement une platine (19) munie de séries de lumières ou d'ouvertures d'ancrage identiques à celles désignées par la référence (15).

Dans le but de former des colonnes à partir de profilés présentent les caractéristiques ci-dessus, ceux-ci s'ajustent par exemple d'après l'illustration partielle des figures 3 à 6, la ou les branches du profilé qui se prolongent depuis le rainurage (11) peuvent prendre dans leur ensemble une forme incurvée approximativement semi-circulaire (20), polygonale (21), semi-carrée (22) ou elliptique (23).

Pour parvenir à joindre et à immobiliser les profilés de support selon l'invention, dans le but de constituer des colonnes de support et, en plus, pour compléter la fonction de canalisation de fluides prévue par ces colonnes, on prévoit, toujours selon l'invention, des profils appelés profilés de noyau dont les exemples sont représentés sur les figures 7 à 12 et 18.

Dans les exemples illustrés sur les figures 7 à 11, de tels profilés de noyau présentent la caractéristique constante de comprendre au moins deux nervures, projections ou ailettes (24) qui s'étendent en directions opposées à partir d'un noyau creux (25), lequel peut prendre différentes formes d'après les besoins ou l'emploi de la colonne. C'est ainsi

que dans la figure 7 on représente un noyau rectangulaire (26), dans la figure 8 un noyau également rectangulaire (27) à grands côtés convexes qui renferme un tube à section circulaire (28), et dans la figure 9 un noyau formé de trois tubes (29), à section circulaire réunis, tangentiellement.

Les projections ou ailettes (24) de chaque profilé de noyau (25) sont destinées à pénétrer dans le rainurage (11), à l'intérieur du profilé de support (10), jusqu'à leur ancrage dans les fenêtres (15) et à empêcher ainsi leur déplacement angulaire par butée sur les parois (12) ou les nervures (13). L'ancrage s'obtient au moyen de la configuration en crochets (30) qui présente le bord de ces projections, comme l'on peut mieux le voir sur la figure 11.

Sur la figure 10, on a représenté un profilé de noyau identique à celui de la figure 8, sauf que sur les petits côtés de son noyau, il présente, en plus des projections d'ancrage (24), d'autres projections plus petites (31) destinées à rester fixées entre les rainurages multiples (11) de l'intérieur du profilé de support, en embrassant les parois (12) et les nervures intermédiaires (13).

Sur la figure 12, on a représenté un exemple de profilé de noyau (32) qui remplit la même fonction d'assemblage de profilés de support et de guidage de conduits que ceux précédemment décrits, et qui, tout comme eux présente un noyau creux (33), mais dont l'assemblage avec les profilés de support n'est pas réalisé en utilisant les ouvertures d'ancrage (15) mais à l'aide de quatre nervures, branches ou bras (34), radialement projetés depuis le noyau (33), respectivement terminés par des encoches (35) d'emboîtement, sur les nervures correspondantes des profilés de support, comme on l'expliquera plus loin. Cet exemple de profilé de noyau a été conçu pour travailler de préférence conjointement avec les exemples de profilé de support munis de platine (19) avec des files d'ouvertures d'ancrage (15). Sur les figures 13 et 14 on a représenté des exemples de

réalisations terminées de profilés de support selon l'invention, comportant les caractéristiques représentés sur les figures 3 et 6. Dans l'exemple de la figure 13, les branches (20) se prolongent jusqu'à constituer à proximité de chacune de ses extrémités un rainurage (36) de caractéristiques identiques à celles citées pour le rainurage (11) et naturellement pourvues d'une nervure de fermeture ou de fond (37) avec ouvertures d'ancrage (38) identiques à celles indiquées par la référence (15). Dans l'exemple de la figure 14, les branches (23) se prolongent jusqu'à une distance convenable, et se terminent par des extrémités (39) munies d'emboitements de maintien (40).

Sur les figures 15 et 16 on a représenté des exemples de réalisation terminée de profilés de support d'après l'invention, spécialement conportant les configurations représentées sur la figure 5. Dans l'exemple de la figure 15, les branches (41) se prolongent jusqu'à la brisure de leurs extrémités en formant des nervures (42) qui restent face à face et à partir desquelles se projettent, perpendiculairement vers l'extérieur du profilé, d'autres nervures (43) dans lesquelles on pratique des ouvertures d'ancrage identiques à celles précédemment indiquées (15). Dans l'exemple de la figure 16, les branches (41) se prolongent jusqu'à une distance convenable, leurs extrémités présentant une pluralité de crochets (45) identiques ou similaires à ceux (30) illustrés et décrits dans la figure 11.

Sur la figure 18, on a représenté une section horizontale d'un exemple de colonne de support formée, au moyen de profilés de support représentés sur la figure 14. Ainsi que l'on peut le voir sur la figure 18, dans un autre exemple de mode de réalisation, un profilé de noyau (50) semblable à celui représenté sur la figure 10 maintient assemblés deux profilés de support. Pour ce faire, ainsi que mentionné antérieurement, les ailettes (24) du profilé de noyau (50) s'introduisent dans les rainurages (11) et restent ancrées

par les crochets (30) sur les fenêtres respectives (15), de façon à ce que l'ensemble acquiert de la solidité, sans possibilité de débattement angulaire entre ses pièces.

Sur la figure 19, on a représenté une section horizontale d'un exemple de colonne de support d'après l'invention, dans ce cas-là formée un profilé de support représenté sur la figure 13. Comme on peut le voir dans la figure 19, un profilé de noyau (25) identique à celui représenté sur la figure 10 maintient assemblés deux profilés de support. Pour ce faire, ainsi que mentionné antérieurement, les ailettes (24) du profilé de noyau (50) s'introduisent dans les rainurages (11) et restent ancrées par les crochets (30) sur les lumières respectives (15). Pour leur part, les projections (31) restent également introduites dans les autres rainurages (11), de façon à ce que l'ensemble acquiert de la solidité, sans possibilité de débattement angulaire entre ses pièces.

L'espace intérieur des colonnes ainsi formées est substantiellement creux et ses parties latérales ouvertes sont masquées au moyen de caches (46) emboîtables par clipsage ou sous une autre forme, par exemple du genre illustré dans la figure 17. Les conduits ou câbles pour fluides propres à un immeuble ou à un local peuvent passer par l'intérieur des colonnes ainsi formées, et être canalisés par l'intérieur creux des profilés de noyau (25, 50).

Sur la figure 20 on a représenté un autre exemple de réalisation d'une colonne de support d'après l'invention, qui offre des profilés de support à trois directions orthogonales. Dans ce cas-là, on emploie deux profilés identiques à celui représenté dans la figure 15, assemblés au moyen d'un profilé de noyau semblable à celui de la figure 12, avec ancrage des crochets (45) des extrémités des branches (41) d'un profilé de support du type représenté à la figure 16 aux nervures d'extrémité (43) pourvues de

lumières (15). Sur cette figure 20 on peut voir que l'espace creux est considérable à l'intérieur de la colonne, espace adéquat pour être parcouru par une pluralité de conduits et de câbles. On peut également observer qu'en plus de présenter des rainurages (11) sur trois directions orthogonales, aptes à supporter des bras et des objets, l'intérieur de la colonne peut être inspecté en enlevant le cache (46) qui ferme la quatrième direction ou face ouverte de la colonne.

Comme le montre la figure 21, les profilés de noyau peuvent être discontinus ou être fractionnés sur la hauteur d'une colonne de support, voire même d'un modèle différent le long de cette même colonne. Ces profilés de noyau, en plus de leur fonction d'assemblage et de maintien de deux ou plusieurs profilés de support, ainsi que de canalisation des différents conduits (47) pour fluides, peuvent servir de moyen de fixation de la colonne entre une surface de plafond (48) et une surface de sol (49), par exemple moyennant des dispositifs de tension (50, 51) qui, comme on peut mieux voir en détail dans la figure 22, sont vissés à l'extrémité d'un segment tubulaire (52) que l'on introduit dans l'intérieur creux d'un profilé de noyau, où il est retenu au moyen de vis prisonnières (53). Le dispositif (50, 51) peut éventuellement resté masqué à l'aide d'une coquille enjoliveuse (54).

Les colonnes d'après l'invention, formées en accord avec les éléments précédemment décrits, remplissent leur fonction de support grâce à une ou plusieurs pièces ou bras de support (55) du modèle représenté en exemple sur les figures 23 à 26, ou par support direct d'un ou plusieurs objets (57), comme celui qui est représenté sur la figure 27. Comme l'on peut le voir sur ces figures, les pièces de support (55) peuvent être constituées selon des formes et des dimensions très variables, sous réserve uniquement de présenter une extrémité pourvue de crochets (56) de formé et dimensions appropriées pour s'ajuster dans les rainurages (11, 36) des

profilés et s'ancrer aux ouvertures (15, 38) de ces rainurages ou des nervures (43). il en va de même pour les objets que l'on peut ancrer directement sur les colonnes de support d'après l'invention, par exemple la lampe (57) illustrée sur la figure 27. Sur la figure 20 on a représenté en section, une partie des bras de support (55) ancrés selon la méthode antérieurement indiquée, c'est-à-dire sans déplacement angulaire.

Les colonnes de support d'après l'invention, en plus de constituer un élément de support autonome fixé convenablement au sol et/ou au plafond d'un local, peuvent également rester unies à n'importe quelle surface ou paroi, par exemple au moyen d'autres pièces pourvues d'une extrémité comportent des crochets (56) appropriés à l'ancrage des ouvertures (15, 38) des profilés de support.

De la description qui précède l'on comprend qu'une colonne d'après l'invention, peut présenter des rainurages ou des files de lumières d'ancrage dans d'autres directions que les quatre directions orthogonales illustrées par les exemples précédents. Un homme de l'art pourra facilement concevoir une disposition en étoile de profilés de support réunis par un profilé de noyau d'après l'invention, avec toujours une direction ou une face de la colonne pouvant être inspectée au travers de son cache correspondant. On comprend également que chaque direction ou face de support d'une même colonne puisse présenter un profilé de support différent.

On comprend aussi, et c'est là une des caractéristiques avantageuses de l'invention, que les dimensions d'une colonne puissent être modifiées en maintenant les profilés de support et en changeant le profilé de noyau, ou à l'inverse en conservant ce dernier et en remplaçant les profilés de support.

De la description qui précède l'on comprend et l'on conclut à la versatilité des colonnes de support d'après l'invention, qui en plus de leur caractéristique de pouvoir être inspectées en ôtant les caches (46), offrent la possibilité d'être déplacées et de pouvoir changer les objets qu'elles supportent, ainsi que d'ajouter ou supprimer des profilés de support.

Comme on l'a indiqué dans la figure 21, la communication des conduits et des canalisations (47) entre colonnes d'après l'invention, peut se faire par le plafond (48) ou par le sol (49). Cependant, cette communication peut également être réalisée entre colonnes qui sont relativement proches au moyen de pièces ou de longerons tubulaires, par exemple la pièce désignée par la référence (58) dans les figures 28 et 29, qui adopte une forme substantiellement tubulaire, ouverte à des zones diamétralement opposées, avec une cloison intérieure (59) qui divise asymétriquement sa partie intérieure creuse. Cette cloison (59) est pourvue d'une pluralité d'ouvertures espacées (60) et les extrémités de la pièce (58) présentent un taraudage (61).

Sur la figure 30 on a représenté des exemples des différentes possibilités de support de diverses surfaces au moyen de colonnes (62) selon l'invention, qui comprennent des panneaux (63), des stores (64) et des tables (65), toujours bien entendu, en utilisant la fonction de masquage et de canalisation de fluides. Le support de ces surfaces (63, 64, 65) est obtenu grâce à des pièces tubulaires (58) et à des chapes taraudées (55) représentées sur la figure 24. Au moyen du profilé d'ancrage de ces chapes (55), on les unit aux colonnes (62) par les points appropriés de leurs files d'ouvertures d'ancrage. On introduit ensuite l'extrémité taraudée (61) des pièces dans ces chapes et des bouchons (66) taraudés assurent également cette union. Dans l'exemple illustré sur la figure 30, une pièce tubulaire (58) est utilisée pour suspendre une lampe (67) à l'aide d'un bras (68) qui sont unis à la pièce (58) en utilisant la

pluralité de filetages (60) prévus à l'intérieur. En ce qui concerne cette lampe (67), on comprend que le câblage parcourt n'importe quelle colonne (62), soit en traversant le cache (46) soit les bouchons (66), par l'espace intérieur creux des pièces (58). D'autre part, sont également représentées deux pièces (58) espacées dans un même plan, entre lesquelles on dispose le panneau (63) introduit par ses extrémités dans le creux longitudinal de ces pièces (58). Dans cet espace creux longitudinal, on peut aussi introduire le tambour ou le rouleau d'un store (64). Finalement, pour un expert en la matière, les fonctions de support que pourront fournir ces pièces (58) ou d'autres similaires sont innombrables.

Est également représentée sur la figure 30 une table (65) supportée entre des colonnes (62). Dans l'exemple, le montage de la table (65) est obtenue au moyen de pièces (55) représentées sur la figure 26, une fois que l'on a introduit son profilé d'ancrage dans les ouvertures d'ancrage (15) appropriées des colonnes (62), qui sont vissées à un châssis (69) sur lequel on asseoit la table (65). On comprend que cette table (65) pourrait également être supporté par des pièces (58) fixées et espacées sur un même plan horizontal par des chapes (55) en utilisant les filetages (60) pour fixer la table (65). On comprend de même que dans le cas de panneaux ou de surfaces verticales (63), ils peuvent être fixés en introduisant leurs extrémités dans les rainurages (11) ou autres profilés de support qui composent les colonnes (62).

Ces colonnes (62) d'après l'invention, sont également aptes à constituer ou déterminer un endroit par elles-mêmes, ce qui constitue l'exemple illustré sur la figure 31, là où les quatre colonnes (62) convenablement fixées et raccordées en position verticale demeurant assemblées et déterminent un

local, par leurs extrémités supérieures, celui-ci étant l'élément d'assemblage de colonnes identiques (62) et le local pouvant être éclairé au moyen de lampes (57) ou fermé par des panneaux (63).

Sur la figure 32 on a représenté une colonne de support (62) d'après l'invention, avec une vue partielle en élévation du côté occulté par un cache (46), qui peut être interrompue à divers endroits ou zones afin d'y ajouter des fiches ou des points terminaux de raccordement ou de commande (70).

Sur la figure 33, on a représenté un autre exemple de réalisation et d'application d'une colonne de support d'après l'invention, qui sert également, dans ce cas-là, d'élément d'appui. Tel qu'on le représente sur cette figure, deux tronçons ou parties de colonne (62) selon l'invention, supportent une table ou surface (65). Une des colonnes (62) s'appuie sur un dispositif (51) du genre précédemment décrit, au travers duquel pénètrent, à l'intérieur, différents conduits et câbles. L'autre colonne (62) s'appuie sur un pied conventionnel (71) et afin que les conduits et câbles passent cachés et protégés d'une colonne à l'autre, on a prévu d'installer un profilé en "U" (72) qui traverse les caches respectifs (46) des colonnes en des points convenables. On pourrait également utiliser une pièce tubulaire (58) comme celle décrite sur les figures 28, 29, et 30.

Sur les figures 34 à 38, on a représenté une forme de réalisation d'un profilé d'ancrage dans les files d'ouverture d'ancrage (15) des colonnes, selon l'invention. De cette façon, on obtient de la manière dont on expliquera plus loin, un blocage des déplacements éventuels verticaux des objets ou des pièces à supporter dans les colonnes de l'invention. En accord avec cette réalisation, suite à la configuration d'ancrage à crochets (56), on réalise une échancrure transversale (73) à longueur variable et à une hauteur qui coïncide avec la profondeur des crochets (56)

dans les ouvertures d'ancrage (15). Dans l'échancrure (73) on introduit une pièce coulissante, par exemple comme celle représentée sur les figures 35 et 36, qui porte la référence (74). Cette pièce se compose d'une partie de corps (75) massif ayant des dimensions qui coïncident en hauteur avec l'échancrure (73) et en largeur avec celles des ouvertures d'ancrage (15), et d'une partie de glissière dans l'échancrure (73) formée de disques (76) espacés à une distance équivalente au profilé d'ancrage et ayant un diamètre supérieur à la hauteur de la partie de corps (75).

On a illustré schématiquement sur les figures 37 et 38 la façon dont travaille cette pièce (74) et comment elle réalise le blocage des déplacements verticaux des profilés ou objets supportés dans les colonnes de l'invention. Les crochets (56) sont introduits dans les ouvertures d'ancrage (15) jusqu'à leur superposition aux zones pleines (14) entre ces ouvertures. Ensuite, la pièce ou objet qui porte la référence générale (55) descend jusqu'à ce que les crochets (56) appuient ou s'accrochent dans ces zones (14). Par suite du déplacement précédent, une partie des ouvertures (15) reste ouverte ou libre, la hauteur de cette partie ouverte coïncidant avec la profondeur du crochet (56) et la hauteur de l'échancrure (73) et du corps (75) de la pièce (74) ; celle-ci peut donc être glissée par poussée guidée par les disques (76) jusqu'à l'obstruction de cette partie ouverte des ouvertures (15), et l'on arrive ainsi à la position représentée sur la figure 38, sur laquelle on peut observer le blocage du déplacement vertical des supports ou des objets (55). Pour extraire ces supports ou objets, il faut bien entendu retirer au préalable la pièce (74).

Comme on l'a déjà indiqué, cette réalisation de profilé d'ancrage avec blocage du déplacement vertical est applicable à toutes formes et modèles de profilés, supports, objets ou pièces portant la référence générale (55) qui vont être supportées dans les colonnes, d'après l'invention.

Dans chaque profilé d'ancrage, on a bien entendu prévu plusieurs échancrures (73) et des pièces de blocage (74) en nombre correspondant selon la hauteur de chaque profilé d'ancrage.

Naturellement, la forme et les dimensions des crochets (56) qui composent le profilé d'ancrage peuvent être très diverses.

Bien entendu, les profilés et pour cause les colonnes selon l'invention peuvent être réalisés en divers matériaux, de préférence en matériaux extrudables, tels que les matériaux plastiques et métalliques, spécialement l'aluminium et le PVC. De même les caches (46) devront être confectionnés avec un matériau semi-rigide permettant leur emboîtement et leur extraction des profilés et conférant aux colonnes leur propriété d'accessibilité. Il est également évident qu'il existe de nombreuses modifications et variations à introduire dans l'invention précédemment décrite, sans sortir de son cadre.

REVENDICATIONS

1.- Colonne de support d'objets et de guidage intérieur pour conduits et câbles de fluides, formée d'un ou de plusieurs profilés longitudinaux, son intérieur étant accessible par un cache ou regard, caractérisée en ce qu'elle comprend deux profilés (10) de support orientés dans deux directions opposées dont chacun d'eux présente, une ou plusieurs files longitudinales d'ouvertures d'ancrages égales, des nervures (12) perpendiculaires au plan qui contient ces séries d'ouvertures s'étendant de chaque côté des dites files, ces profilés (10) étant réunis ou immobilisés par un profilé (25) de noyau, dont l'intérieur est creux, et à partir duquel font saillie des nervures (24) munies de crochets (30) sur leurs bords, et dont les crochets (30) sont ancrés dans une des séries d'ouvertures (15) de chacun des profilés de support ; les surfaces ouvertes entre profilés de support (10) et profilé de noyau (25) étant fermées par des caches (46) longitudinaux amovibles.

2.- Colonne selon la revendication 1, caractérisée en ce que les surfaces ou nervures (12) flanquant les séries (15) ouvertures d'ancrage (15) s'étendent perpendiculairement des deux côtés du plan qui contient ces files d'ouverture.

3.- Colonne selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le profilé de noyau (25) est divisé en parties réparties sur la hauteur de la colonne.

4.- Colonne selon l'une des revendication 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle a au moins trois profilés de support (41) orientés dans des directions différentes,

réunis ou immobilisés par des tronçons (32, 34) de profilés de noyau, en dégagent au moins un espace entre les profilés (41) de support qui est fermé au moyen d'un cache amovible (46).

5.- Colonne selon l'une des revendication 1 à 4, caractérisée en ce que les files d'ouvertures d'ancrage (15) sont espacées tout au long de chaque profilé (10) de support qui forme ces colonnes.

6.- Colonne selon l'une des revendication 1 à 5, caractérisée en ce que la répartition des files d'ouvertures d'ancrage (15) est différente sur chaque profilé de support (10) qui la compose.

7.- Colonne selon l'une des revendication 1 à 6, caractérisée en ce que les tronçons de profilé de noyau (25) sont différents entre eux sur une même colonne.

8.- Colonne de support d'objets et de guide intérieur pour conduits et câbles de fluides, formée d'un ou de plusieurs profils longitudinaux, son intérieur étant accessible par un regard, caractérisée par le fait qu'elle comprend deux profils de support orientés dans des directions opposées dont chacun d'eux présente, un ou plusieurs rainurages longitudinaux (11) munis d'un fond (14) dans lequel parallèlement aux parois qui définissent ce rainurage on a réalisé des nervures espacées (17), un second rainurage (18) avec une orientation perpendiculaire par rapport au premier rainurage (11), dans lequel est logée une platine (19) munie d'une ou plusieurs files d'ouvertures d'ancrage (15), ces profilés de support étant réunis ou immobilisés par un profilé de noyau (25), dont l'intérieur est creux, à partir duquel fait saillie des nervures (24) terminées dans une rainure d'emboîtement pour les nervures correspondantes qui

sont projettent à partir de l'intérieur des profilés de support, les surfaces ouvertes entre les profilés de support et le profilé de noyau étant cachées au moyen de caches longitudinaux amovibles.

9.- Colonne selon la revendication 8, caractérisée en ce que le profilé de noyau (25) est divisé en tronçons répartis à l'intérieur de la colonne sur toute la hauteur de celle-ci.

10.- Colonne selon l'une des revendication 8 et 9, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins trois profilés (41) de support orientés dans des directions différentes, réunis et immobilisés par des tronçons de profilés de noyau (32, 34), en laissant au moins un espace entre les profilés de support qui est caché au moyen d'un cache amovible (46).

11.- Colonne selon l'une des revendication 8 à 10, caractérisée en ce que les profilés de support (41) qui la composent présentent en outre des ouvertures d'ancrage (35) réparties séparément.

12.- Colonne selon l'une des revendication 8 à 11, caractérisée en ce que la distribution des files d'ouvertures d'ancrage (15) est différente pour chaque profilé de support qui la compose.

13.- Colonne selon l'une des revendication 8 à 12, caractérisée en ce que les tronçons de profilés de noyau (32, 34) sont différents entre eux tout au long d'une même colonne.

14.- Colonne selon l'une des revendication 1 à 13, caractérisée en ce qu'elle est fixée entre une surface au plafond et une autre au sol au moyen de dispositifs de tension (50, 51) qui sont unis aux profils respectifs de noyau (25) situés aux extrémités de la colonne.

15.- Colonne selon l'une des revendication 1 à 14, caractérisée en ce que les canalisations et les conduits qu'elle cache et guide, sont dirigés vers d'autres colonnes similaires au moyen de profilés de section en "U" (72) qui traversent leurs caches amovibles respectifs.

16.- Colonne selon l'une des revendication 1 à 14, caractérisée en ce que les canalisations et les conduits qu'elle occulte et guide, sont dirigés vers d'autres colonnes similaires au moyen de pièces tubulaires (58) supportées entre des paires de chapes munies de crochets qui sont ancrés dans les séries d'ouvertures d'ancrage (15).

17.- Colonne selon la revendication 16, caractérisée en ce que ces pièces tubulaires sont longitudinalement ouvertes dans des zones opposées, leur intérieur étant divisé en espaces symétriques par une cloison longitudinale munie d'une pluralité d'orifices espacés.

18.- Colonne selon l'une quelconque des revendication précédente, caractérisée en ce que les objets, les profilés et les pièces à supporter dans leurs d'ouvertures présentent un bord d'ancrage formé d'une pluralité de crochets (30, 56), une échancrure longitudinale (73) de longueur variable et à une hauteur coïncidant avec la profondeur du crochet étant réalisée à l'extrémité de chaque configuration en crochet (56), une pièce de blocage (74) ayant une longueur approximativement égale à celle de l'échancrure et une hauteur coïncidant à celle de l'échancrure.

19.- Profilé destiné à former une colonne selon l'une des revendication précédente, caractérisé par le fait qu'il présente sur sa face une ou plusieurs files longitudinales d'ouvertures d'ancrage (15) égales, des surfaces ou des nervures perpendiculaires (12, 13, 17) au plan qui contient ces files d'ouvertures s'étendant de chaque côté de ces files.

20.- Profilé selon la revendication 19, caractérisé en ce que les surfaces ou nervures qui flanquent les files d'ouverture d'ancrage (15) s'étendent perpendiculairement des deux côtés du plan (14) qui contient ces files d'ouvertures.

21.- Profilé selon l'une des revendication 19 et 20, caractérisé en ce que les files d'ouvertures (15) d'ancrage sont réparties séparément tout au long de leurs branches.

22.- Profilé destiné à former une colonne selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il présente un premier rainurage longitudinal (11) muni d'un fond (16) dans lequel parallèlement aux parois (12) se trouvent des nervures espacées et un second rainurage (18) perpendiculaire au premier rainurage, dans lequel est logée une platine (19) munie d'une ou plusieurs files d'ouvertures d'ancrage (15).

23.- Profilé selon la revendication 22, caractérisé en ce qu'il présente en outre des files d'ouvertures d'ancrage réparties séparément tout au long de ses branches.

24.- Profilé selon l'une des revendication précédente, caractérisé en ce que les extrémités des branches présentent une configuration en crochets ayant des dimensions conformes aux ouvertures d'ancrage (15).

25.- Profilé selon l'une des revendication 19 à 24, caractérisé en ce que ses extrémités présentent un bord d'ancrage composé de plusieurs crochets (56), une échancrure transversale (73) de longueur variable et de hauteur coïncidant avec la profondeur du crochet à l'extrémité de chaque crochet, une pièce de blocage (74) ayant une longueur à peu près égale à celle de l'échancrure (73) avec une hauteur coïncidante.

26.- Pièce de blocage pour un profilé selon la revendication 25, caractérisée en ce qu'elle dispose d'une partie pleine de corps (74, 75) ayant une largeur et une hauteur qui coïncident avec celles de l'échancrure (73), et une partie de poussée et de guide de glissement (76) composée de deux disques espacés dans l'épaisseur du profil d'ancrage et d'un diamètre supérieur à la hauteur de cette partie de corps.

2647180

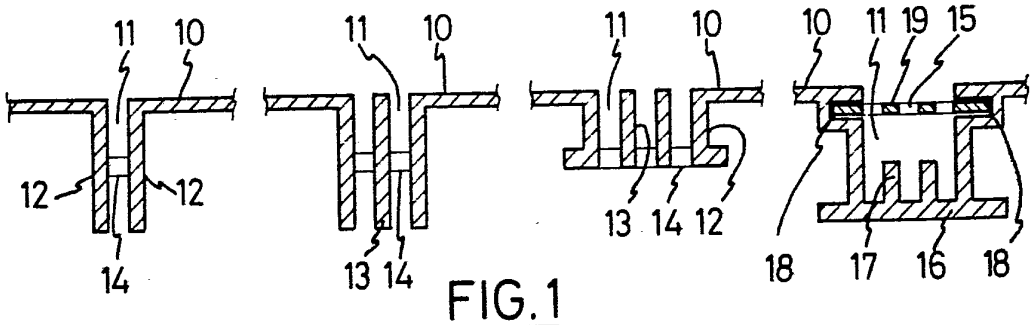


FIG.1

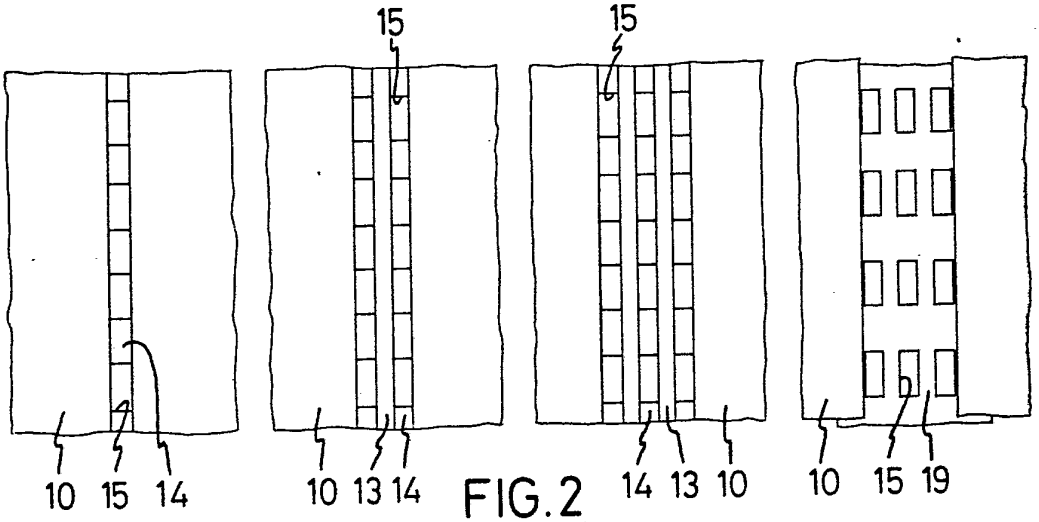


FIG.2

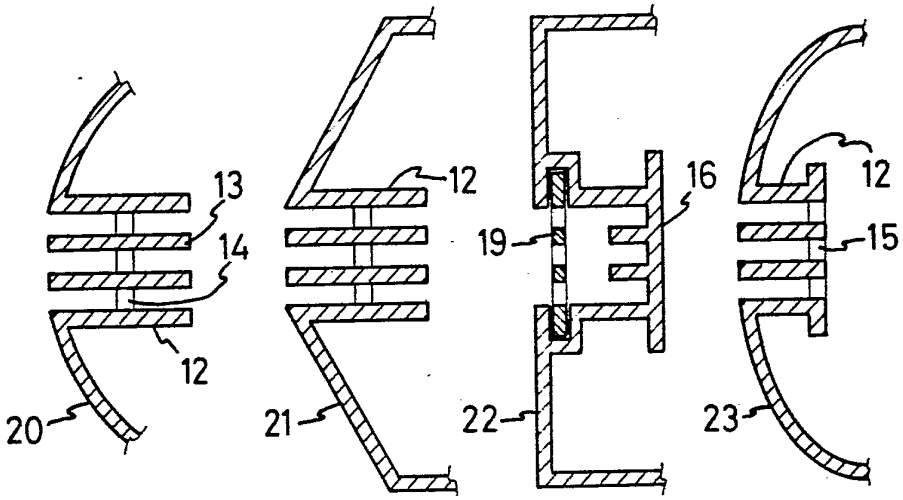


FIG.3 FIG.4 FIG.5 FIG.6

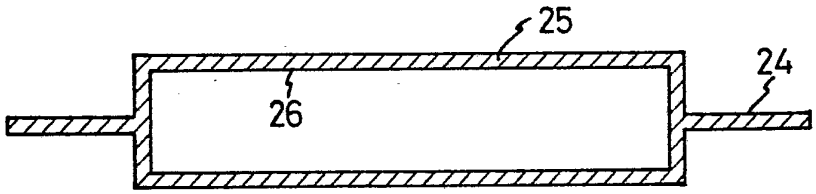


FIG.7

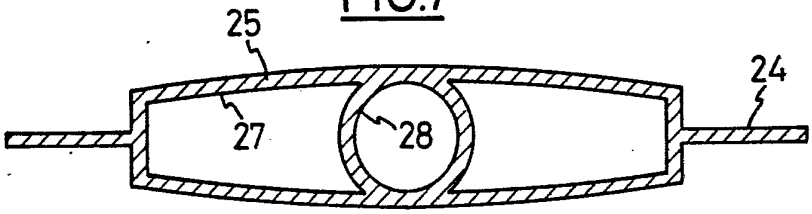


FIG.8

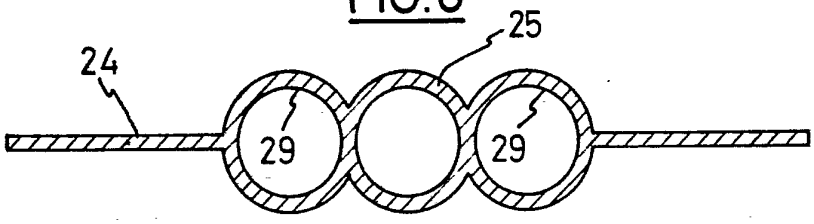


FIG.9

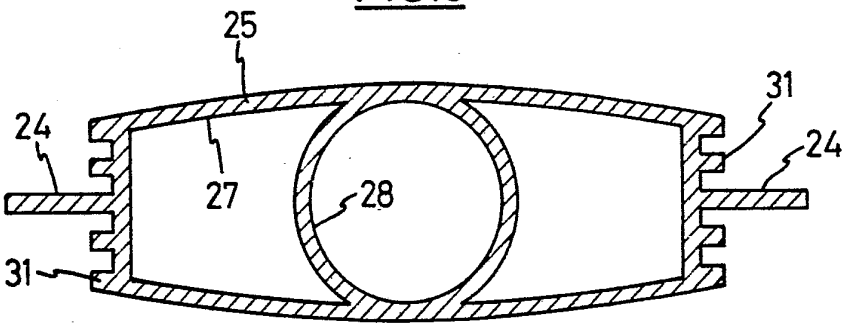


FIG.10

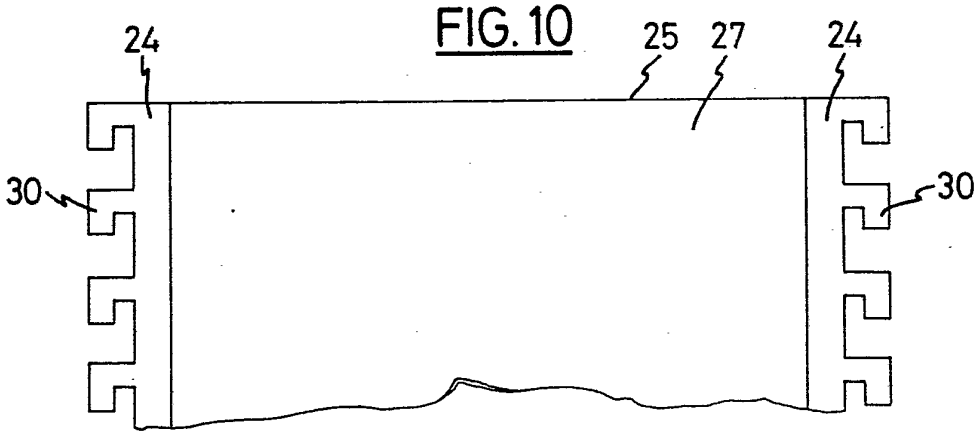


FIG.11

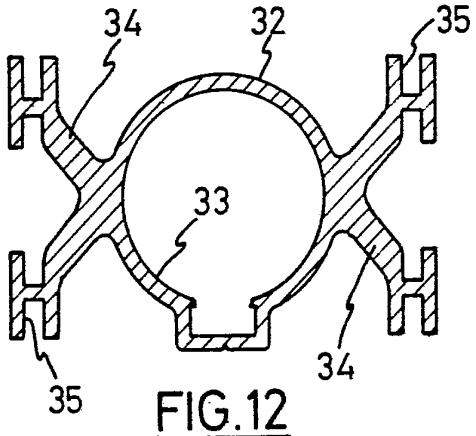


FIG.12

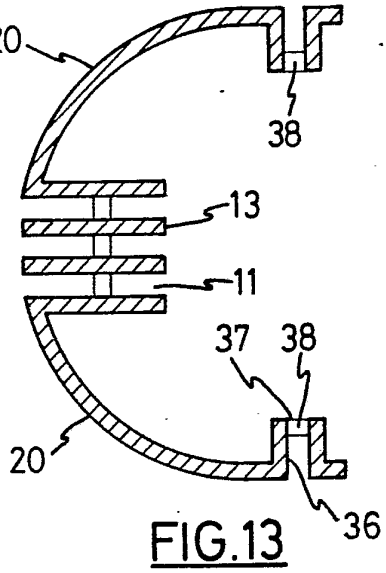


FIG.13

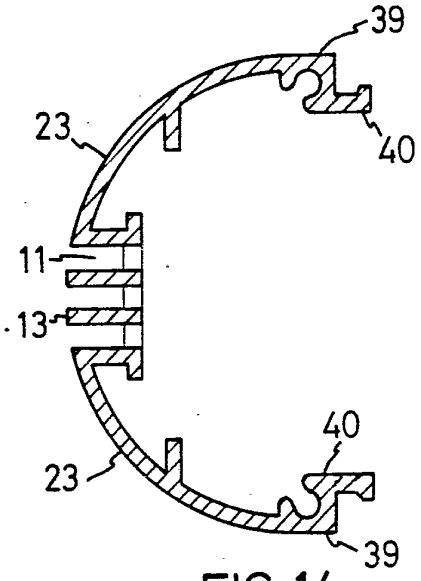


FIG.14

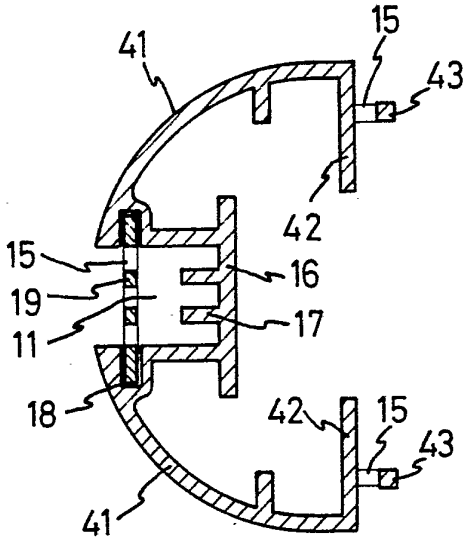


FIG.15

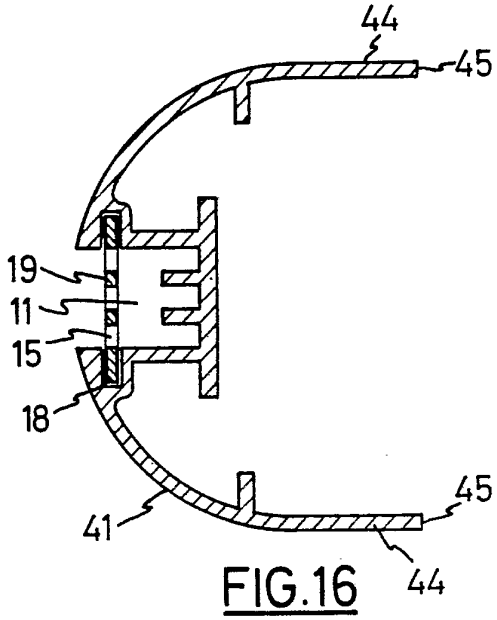


FIG.16

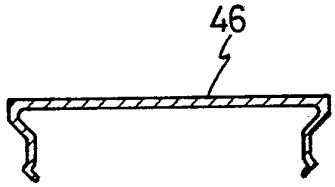


FIG.17

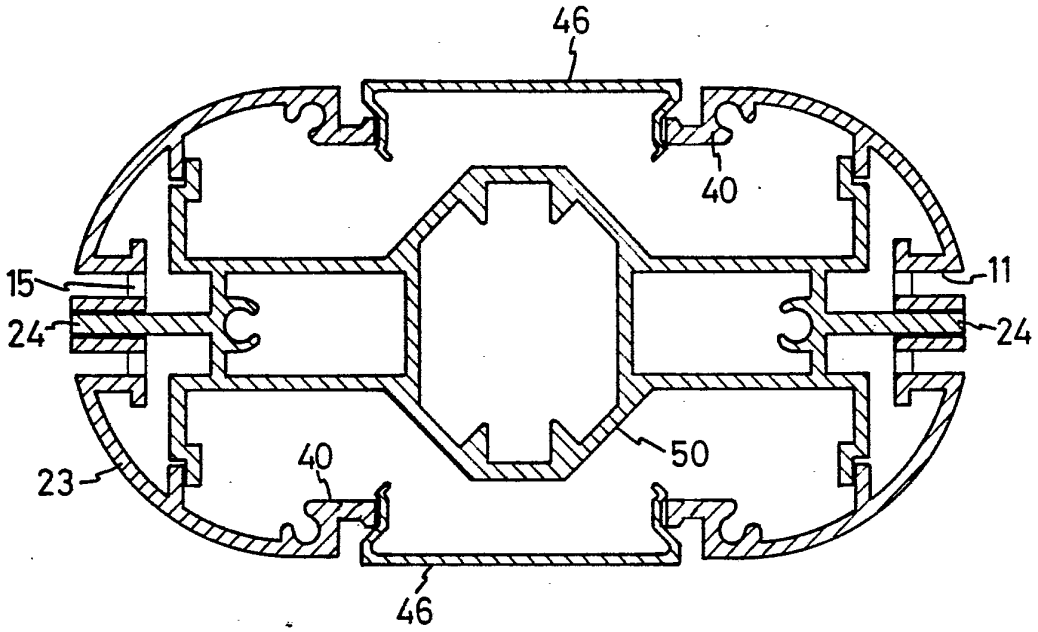


FIG.18

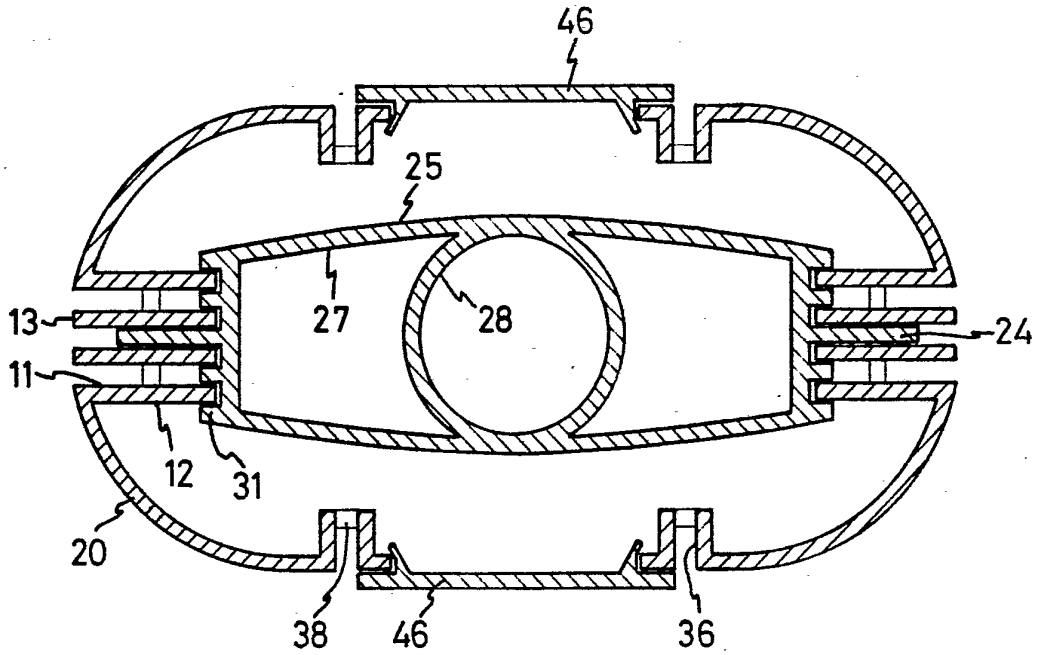


FIG.19

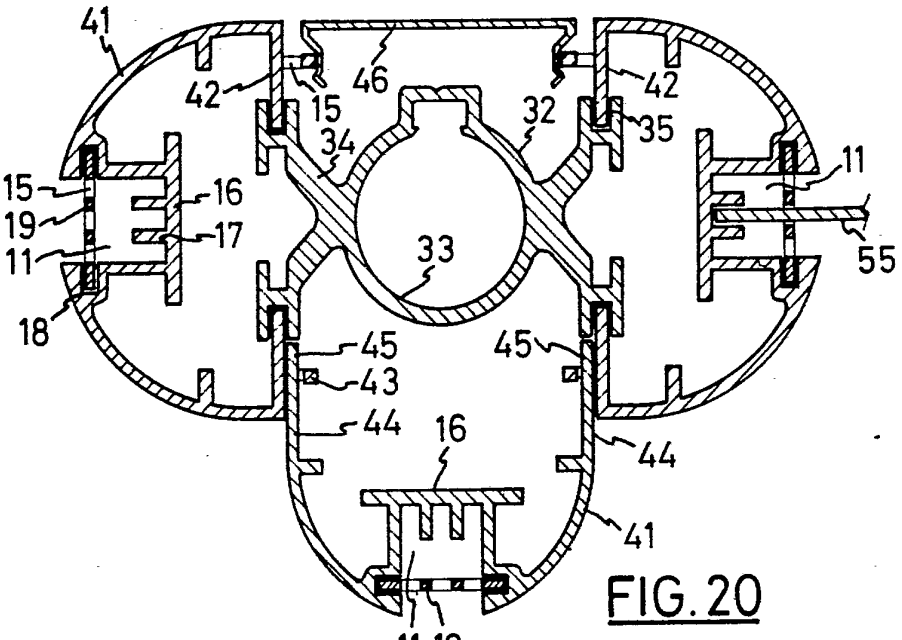

41
42
15
46
42
32
35
34
11
15
16
19
17
11
33
55
18
45
45
43
44
16
44
41
11 19

FIG. 20

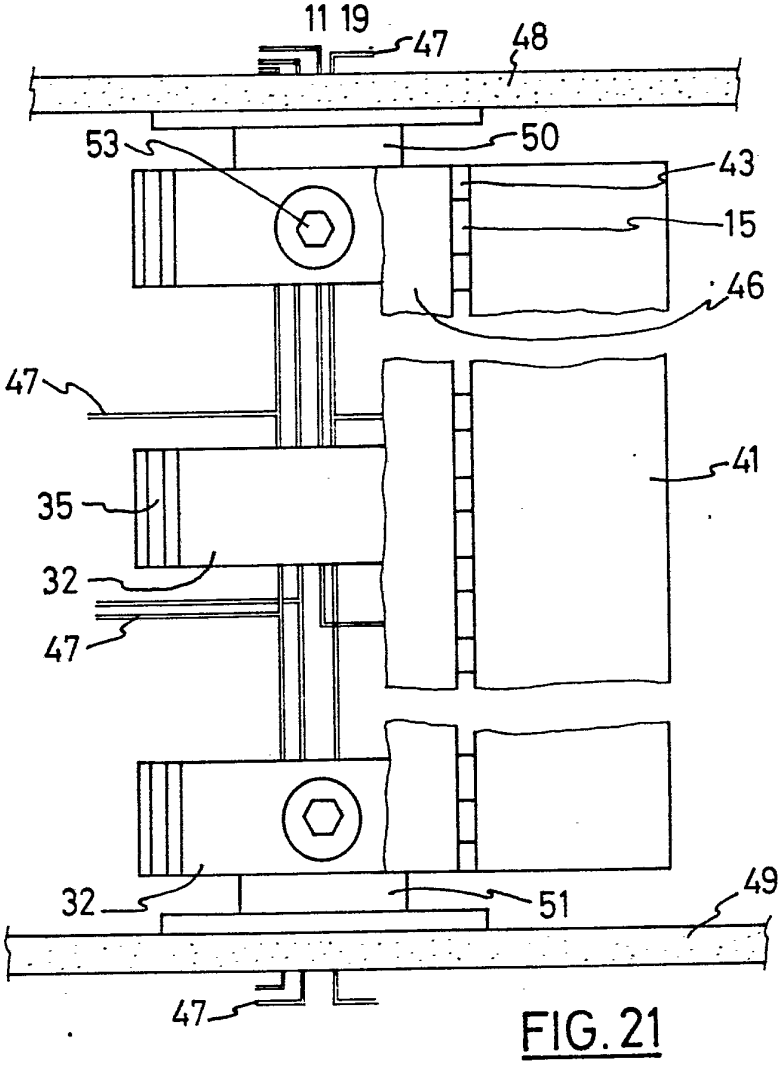

47
48
53
50
43
15
46
47
41
35
32
47
32
51
49
47

FIG. 21

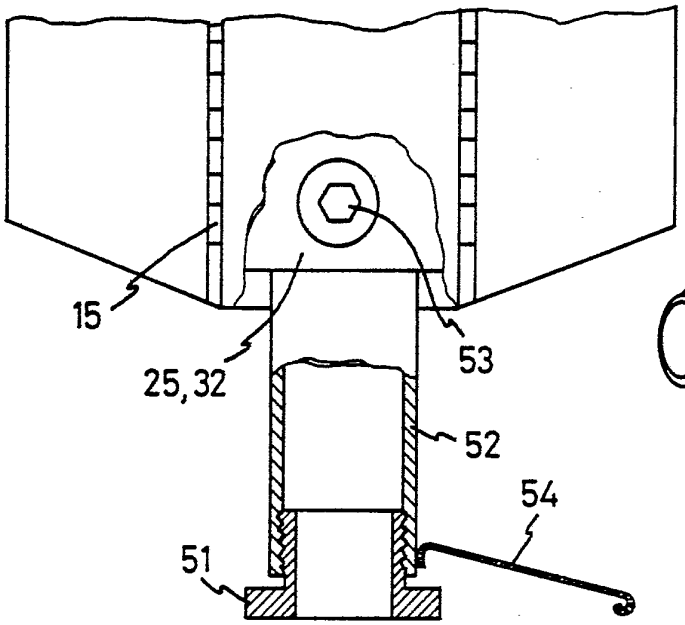


FIG.22

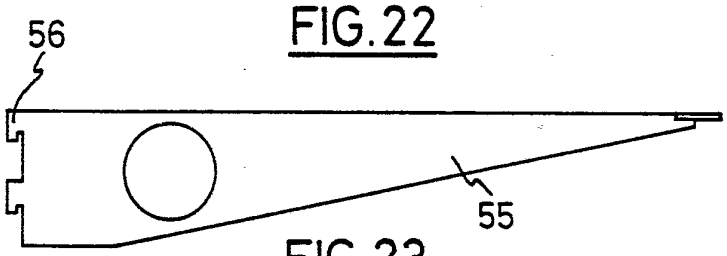


FIG.23

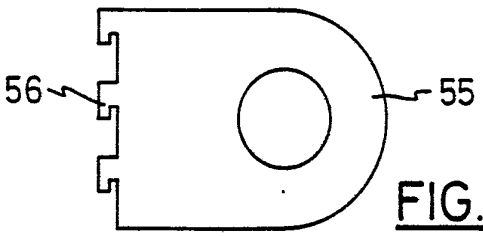


FIG.24

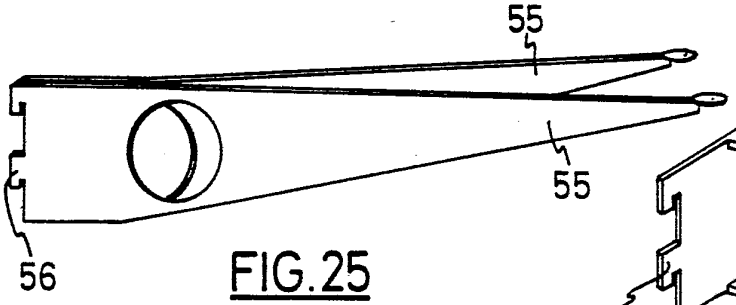


FIG.25

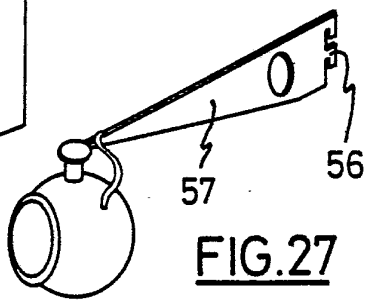


FIG.27

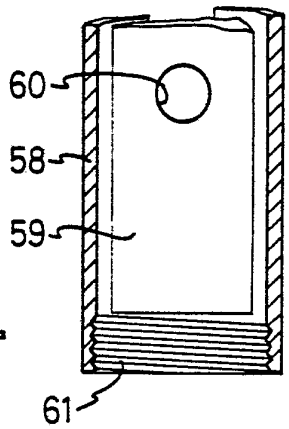


FIG.29

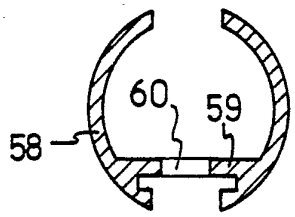


FIG.28

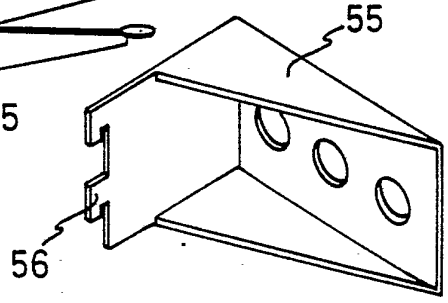


FIG.26

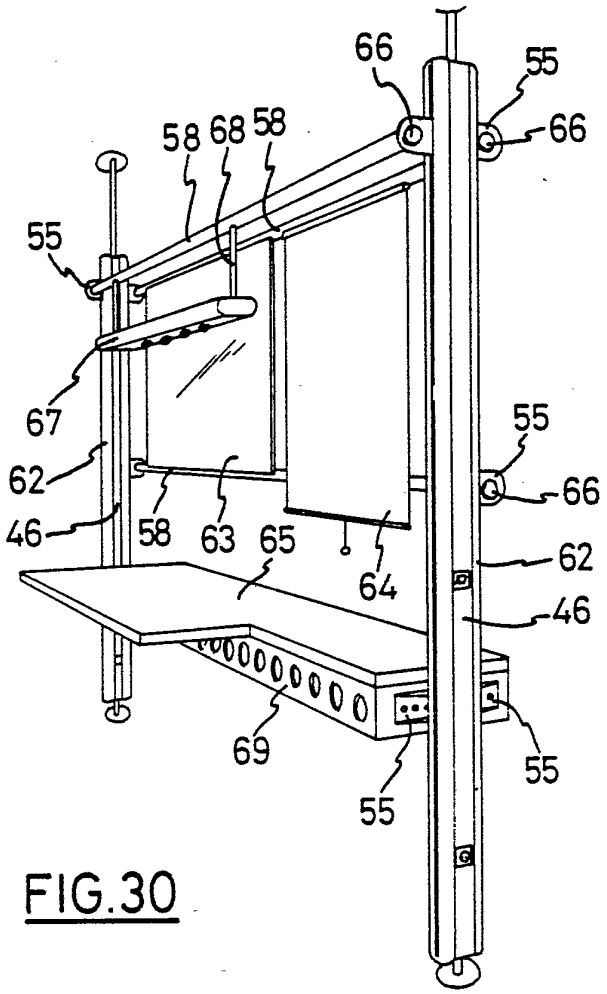

66
55
66
58
68
58
55
67
62
46
58
63
65
64
55
66
62
46
69
55
55

FIG.30

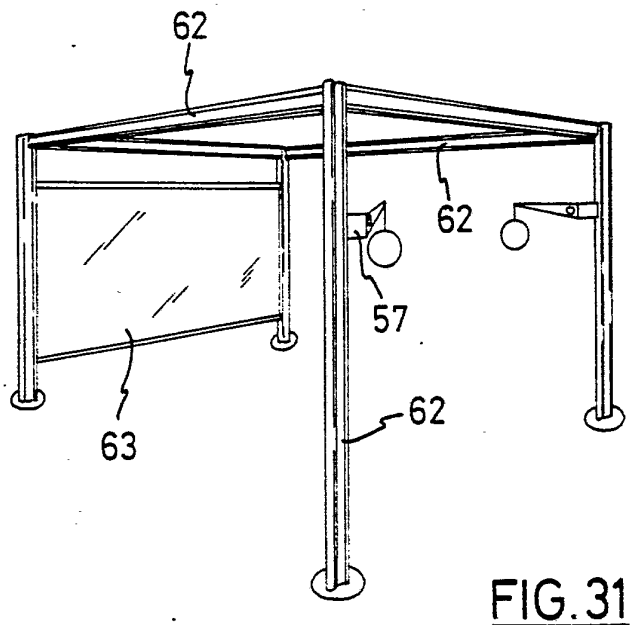

62
62
57
63
62

FIG.31

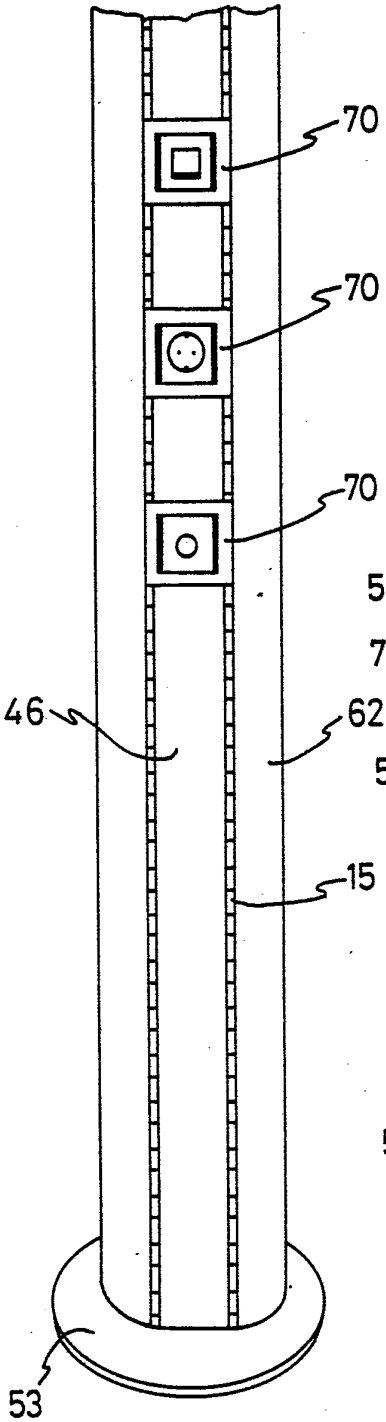


FIG.32

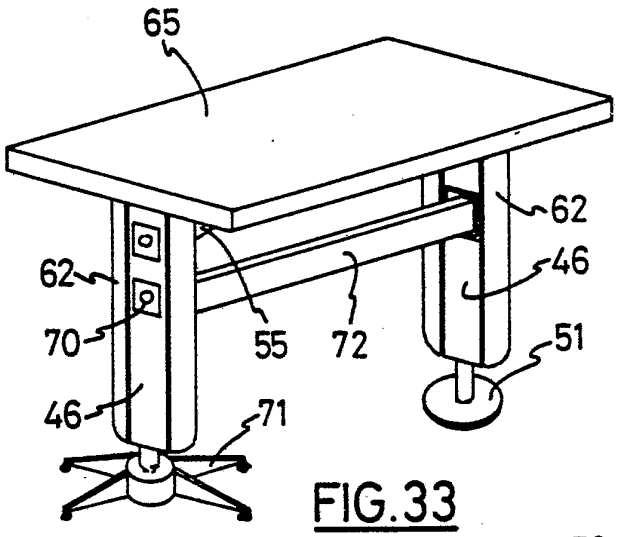


FIG.33

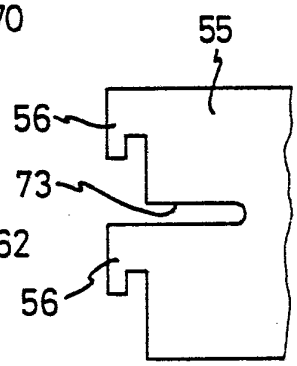


FIG.34

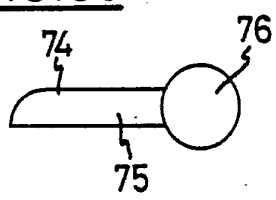


FIG.35

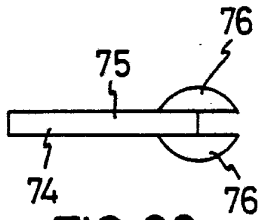


FIG.36

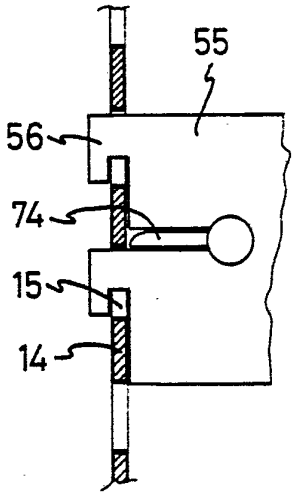


FIG.37

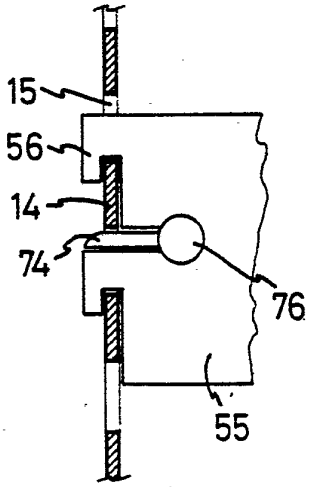


FIG.38