

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 829 590 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:

**18.03.1998 Bulletin 1998/12**(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **E04B 9/00**(21) Numéro de dépôt: **97490027.6**(22) Date de dépôt: **25.08.1997**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

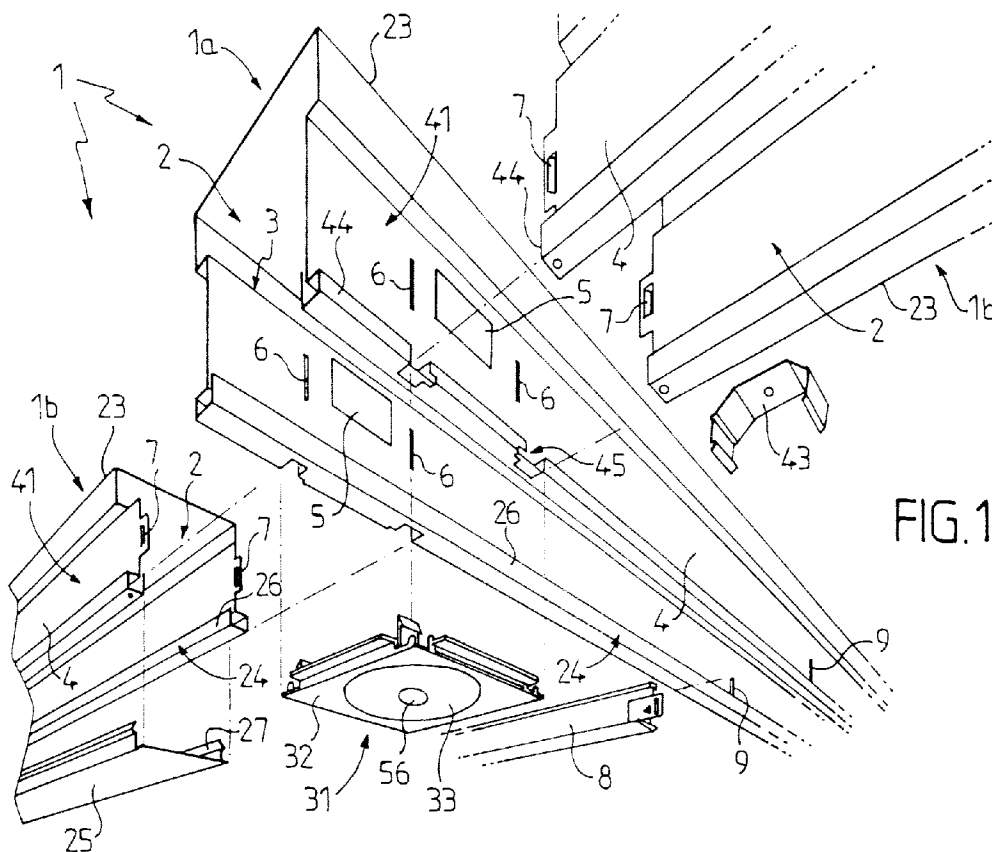
Etats d'extension désignés:

**AL LT LV RO SI**(71) Demandeur: **Eclip's Sàrl**  
**59800 Lille (FR)**(72) Inventeur: **Destombes, Guy Jean-Michel**  
**59910 Bondues (FR)**(30) Priorité: **27.08.1996 FR 9610663**(54) **Armature, notamment destinée au support de faux plafonds**

(57) La présente invention concerne une armature, notamment destinée au support de faux-plafonds, constituée au moins de rails (1a, 1b), répartis selon une configuration donnée.

Selon l'invention, lesdits rails (1 ; 1a, 1b) présentent

une structure tubulaire définissant une cavité interne (2), comprenant, à l'intérieur de ladite cavité (2), des moyens d'accrochage (3) de manière à pouvoir accueillir au moins des circuits de distribution de fluide et/ou des premiers éléments d'équipements techniques de bâtiments.

**FIG.1****EP 0 829 590 A1**

## Description

La présente invention concerne une armature, notamment destinée au support de faux-plafond.

Toutefois, bien que plus particulièrement prévue pour de telles applications, elle pourra également équiper, par exemple, des plafonds en se suffisant à elle-même et, de manière générale, trouvera ainsi ses utilisations dans tous types de bâtiments, tels que, immeubles de bureau, hôpitaux, grandes surfaces ou autres.

Actuellement, lorsque l'on construit et/ou rénove des locaux, on met souvent en place des faux-plafonds, constitués de dalles supportées par des rails pleins, répartis selon un maillage donné.

Lesdits faux-plafonds permettent, par exemple, de cacher les différents circuits de distribution de fluide tels que, notamment, gaines, canalisations et/ou câblages habituellement disposés entre le faux-plafond et le plafond brut.

Toutefois, de tels faux-plafonds présentent de nombreux inconvénients. En effet, en cas d'intervention à réaliser sur l'un desdits circuits, il est alors nécessaire de soulever lesdites dalles, au risque de les détériorer. De plus, lesdits faux-plafonds servant aussi de supports pour des bandes de matériau isolant tels que, de la laine de verre, lesdits circuits sont généralement disposés au milieu desdites bandes et sont difficilement accessibles.

On peut également remarquer que, lors de la construction, lesdits faux-plafonds permettent aux corps de métier successifs d'installer lesdits circuits les uns à côté des autres, sans ordre ni soin, ces derniers étant cachés, ce qui rend ainsi toute intervention de maintenance encore plus complexe.

Par ailleurs, l'installation des différents éléments d'équipements techniques rencontrés à ce niveau, tels que, notamment, dispositifs d'éclairage, de conditionnement d'air, de protection incendie et/ou autres oblige à un découpage desdits faux-plafonds, souvent fastidieux et peu esthétique.

Il est aussi à noter que la pose et/ou les modifications ultérieures des équipements techniques dans les faux-plafonds actuellement connus sont généralement difficiles et que ces derniers présentent, en outre, une certaine fragilité.

Le but de la présente invention est de proposer une armature, notamment destinée au support de faux-plafonds, qui pallie les inconvénients précités et permette de dissimuler les différents circuits de distribution de fluide habituellement rencontrés dans les bâtiments à ce niveau tout en facilitant leur accès.

Un autre but de la présente invention est de proposer une armature, notamment destinée au support de faux-plafonds, qui permette également d'accueillir des éléments d'équipement technique de bâtiments.

Un autre but de la présente invention est de proposer une armature, notamment destinée au support de faux-plafonds, qui soit facilement modulable.

Un autre but de la présente invention est de propo-

ser une armature, notamment destinée au support de faux-plafonds, qui présente une rigidité renforcée.

Un autre but de la présente invention est de proposer une armature, notamment destinée au support de faux-plafonds, dont l'installation soit facilitée.

Un autre but de la présente invention est de proposer une armature, notamment destinée au support de faux-plafonds, qui présente un aspect esthétique soigné et permette d'harmoniser l'équipement technique des locaux dans lesquels elle est installée.

Un autre but de la présente invention est de proposer une armature, notamment destinée au support de faux-plafonds, qui puisse répondre aux normes de construction habituellement utilisées dans le bâtiment.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre qui n'est donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

La présente invention concerne une armature, notamment destinée au support de faux-plafonds, constituée au moins de rails, répartis selon une configuration donnée, caractérisée par le fait que lesdits rails présentent une structure tubulaire définissant une cavité interne, comprenant, à l'intérieur de ladite cavité, des moyens d'accrochage de manière à pouvoir accueillir au moins des circuits de distribution de fluides et/ou des premiers éléments d'équipements techniques de bâtiments.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante accompagnée des dessins en annexe qui en font partie intégrante et parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue éclatée décrivant en perspective un exemple d'armature conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue de dessous illustrant un exemple de faux-plafond obtenu grâce à une armature conforme à l'invention,
- la figure 3 est une coupe latérale illustrant la section d'un rail d'une armature conforme à l'invention,
- la figure 4 est une vue de la section représentée à la figure 3 munie d'un premier exemple de réalisation de circuit de distribution de fluide et/ou de premier élément d'équipement technique de bâtiment pouvant être installé au niveau d'une armature conforme à l'invention,
- la figure 5 est une vue de la section représentée à la figure 3 munie d'un deuxième exemple de réalisation de circuit de distribution de fluide et/ou d'élément d'équipement technique de bâtiment pouvant être installé au niveau d'une armature conforme à l'invention,
- la figure 6 est une vue de la section représentée à la figure 3 munie d'un troisième exemple de réalisation de circuit de distribution de fluide et/ou d'élément d'équipement technique de bâtiment pouvant être installé au niveau d'une armature conforme à

l'invention,

- la figure 7 est une vue de la section représentée à la figure 3 munie d'un quatrième exemple de réalisation de circuit de distribution de fluide et/ou d'élément d'équipement technique de bâtiment pouvant être installé au niveau d'une armature conforme à l'invention,
- la figure 8 est une vue de la section représentée à la figure 3 munie d'un cinquième exemple de réalisation de circuit de distribution de fluide et/ou d'élément d'équipement technique de bâtiment pouvant être installé au niveau d'une armature conforme à l'invention,
- la figure 9 est une vue de la section représentée à la figure 3, munie d'un sixième exemple de réalisation de circuit de distribution de fluide et/ou d'élément d'équipement technique de bâtiment pouvant être installé au niveau de l'armature conforme à l'invention.

La présente invention concerne une armature, notamment destinée au support de faux-plafonds. Bien que plus particulièrement prévue pour de telles applications, elle pourra également, se suffire à elle-même et équiper des locaux sans faux-plafonds.

Comme représentée à la figure 1, l'armature conforme à l'invention est constituée au moins de rails 1 ; 1a, 1b, répartis selon une configuration donnée. Lesdits rails 1a, 1b sont prévus, notamment, au niveau du plafond des locaux qu'ils doivent équiper et sont disposés, par exemple, sensiblement parallèlement audit plafond.

Selon l'invention, lesdits rails 1a, 1b présentent une structure tubulaire définissant une cavité interne 2. De plus, lesdits rails 1a, 1b, comprennent, à l'intérieur de ladite cavité 2, des moyens d'accrochage 3 de manière à pouvoir accueillir au moins des circuits de distribution de fluides et/ou des premiers éléments d'équipements techniques de bâtiment.

L'armature conforme à l'invention peut ainsi être munie, par exemple, de câblages électriques, de gaines de circulation d'air, de canalisations d'arrivée d'eau, d'éléments d'éclairage, de protections incendie et/ou autres.

Comme développés plus loin, lesdits rails 1a, 1b sont par exemple, de section réduite.

Par ailleurs, lesdits rails sont constitués, au moins, de premiers rails 1a, dits rails porteurs, et de seconds rails 1b dits rails entretoises, aptes à s'entrecroiser, lesdites cavités internes 2 de chacun desdits rails porteurs 1a et entretoises 1b communiquant entre elles de manière à définir un réseau de conduits correspondant, au moins partiellement, à la dite configuration.

Comme représentés à la figure 2, ladite configuration est constituée, notamment, par un maillage sensiblement carré. Les rails porteurs 1a sont disposés, par exemple, selon une première direction et traversent le local à équiper en étant régulièrement espacés les uns des autres. Les rails entretoises 1b sont disposés selon

une seconde direction, orthogonale à la première, et sont régulièrement espacés entre lesdits rails porteurs 1a.

En se reportant de nouveau à la figure 1, on constate que, selon l'exemple de réalisation représenté, il est prévu, à chaque intersection, deux rails entretoises 1b différents, dans le prolongement l'un de l'autre autour d'un rail porteur 1a.

Lesdits rails porteurs 1a présentent, par exemple, sur leurs flancs latéraux 4 des fenêtres 5, aptes à déboucher à l'intérieur desdits rails entretoises 1b, et, de part et d'autre desdites fenêtres 5, des premières fentes 6, aptes à permettre la fixation desdits rails entretoises 1b par l'intermédiaire de crochets 7 prévus à l'extrémité longitudinale desdits rails entretoises 1b.

Lesdites fenêtres 5 sont, notamment, régulièrement espacées sur le rail porteur 1a, selon le pas défini par le maillage formé par l'armature conforme à l'invention, ou un multiple dudit pas.

A ce sujet, dans le cas de l'application de l'invention au support de faux-plafonds, ladite armature comprend, éventuellement, en outre, entre lesdits rails supports 1a et/ou entre lesdits rails entretoises 1b, des baguettes supports 8, aptes à réduire le pas du maillage. Lesdites baguettes supports 8 permettent ainsi d'utiliser des dalles de surfaces plus petites pour constituer ledit faux-plafond.

Lesdites baguettes supports 8 sont, par exemple, fixées sur lesdits rails 1a, 1b au niveau de secondes fentes 9, prévues sur leurs flancs latéraux 4, par l'intermédiaire de crochets assujettis à chacune des extrémités desdites baguettes supports 8.

Selon le mode de réalisation représenté, lesdits rails entretoises 1b et lesdites baguettes supports 8 coopèrent avec lesdits rails porteurs 1a, notamment, par clipsage dans leurs fentes respectives 6, 9.

Si l'on se reporte maintenant à la figure 2, on constate que lesdites baguettes supports 8 partagent, par exemple, les carrés définis par deux rails porteurs 1a et deux rails entretoises 1b contigus en quatre carrés égaux et réduisent le pas du maillage par deux.

A titre d'exemple non limitatif, l'armature conforme à l'invention permet ainsi de supporter des dalles de faux-plafonds de 600 mm x 600 mm, 1.200 mm x 1.200 mm et/ou selon une autre configuration, 600 x 1.200 mm.

En se reportant aux figures 3 à 7, on constate que les moyens d'accrochage 3 sont constitués par exemple, par le profil intérieur de ladite cavité interne 2, notamment prévue anguleuse, apte à coopérer avec des moyens supports 10 desdits circuits de distribution de fluide et/ou desdits premiers éléments d'équipements d'habitation. Lesdits moyens d'accrochage 3 sont ainsi constitués, par exemple, par deux épaulements 11, prévus sur les flancs latéraux 4 desdits rails 1, sur toute la longueur de ces derniers.

Lesdits moyens supports 10 peuvent donc être assujettis à l'intérieur desdits rails 1, grâce, notamment,

auxdits épaulements 11 et sont équipés, par exemple, comme représentés aux figures 4 et 5, d'un pré-câblage électrique 12, et/ou permettent le maintien, comme représenté à la figure 6, de premiers moyens 13 d'éclairage, et/ou, comme représenté à la figure 7, de canalisations 14 d'arrivée d'eau pour la protection incendie et/ou de gaines de circulation d'air pour la climatisation.

Plus précisément, si l'on se reporte aux figures 4 et 5, on constate que, selon le mode de réalisation illustré, les moyens supports 10 sont constitués, par exemple, d'un bloc 16 muni d'un pré-câblage à cinq phases, formant, notamment, un connecteur femelle. Ledit bloc 16 est accroché, par exemple par enclipsage, au niveau d'orifices prévus sur le flanc supérieur desdits rails 1, grâce à une saillie 17.

D'après la figure 4, ledit bloc 16 est également accroché à l'intérieur desdits rails 1 par l'intermédiaire de deux ailes 18, permettant l'enclipsage dudit bloc 16 sur lesdits épaulements 11. De plus, selon ce mode de réalisation, ledit bloc 16 est muni d'un guide tuyaux 19. Par ailleurs, comme illustrées par la figure 6, lesdites ailes 18 peuvent également servir, éventuellement, de guide câbles.

D'après la figure 5, afin de compléter le pré-câblage, ledit bloc femelle 16 est équipé, par exemple, d'un connecteur mâle 20.

Un tel pré-câblage permet d'obtenir une bonne modularité de la distribution électrique. En effet, on pourra prévoir, par exemple, des connecteurs femelles 16, au niveau des rails entretoises 1b, alimentés par l'intermédiaire de connecteurs mâles 20 embrochés dans des connecteurs femelles 16, prévus au niveau desdits rails porteurs 1a, au voisinage de leur intersection, d'autres connecteurs, alimentés par les premiers, pouvant être disposés en tout point desdits rails 1a, 1b. Lesdits connecteurs le long d'un même rail porteur 1a sont, par exemple, reliés entre eux et reliés au secteur, grâce à un bornier de raccordement prévu en extrémité dudit rail porteur 1a.

Selon le mode de réalisation illustré à la figure 7, lesdits moyens supports 10 sont également constitués, notamment, par deux ailes 21, enclipsées sur lesdits épaulements 11, munies d'un guide tuyaux 19 de profil semblable à celui précédemment rencontré au niveau du bloc 16 afin de permettre le maintien desdites canalisations 14.

Si l'on se reporte de nouveau à la figure 1, on constate que lesdits rails 1a, 1b sont constitués, notamment, d'un corps 23, définissant une ouverture inférieure 24, et d'un couvercle 25, apte à fermer, au moins partiellement, ladite ouverture 24.

Ledit corps 23 est muni, au niveau de l'ouverture inférieure 24, sur chacun de ses flancs latéraux 4 et tout le long du rail 1a, 1b, de retours 26, orientés vers le flanc supérieur dudit rail 1a, 1b, de manière à permettre l'enclipsage du couvercle 25, lui-même muni de rebords 27 correspondants.

Selon les différents exemples de mise en oeuvre,

les couvercles ne sont pas forcément prévus sur toute la longueur des rails 1a, 1b ni même sur tous lesdits rails 1a, 1b. En effet, comme développés plus loin, ils peuvent être remplacés, notamment, par des grilles destinées au passage de l'air conditionné et/ou à la diffusion d'un éclairage.

A ce sujet, si l'on se reporte à la figure 6, on constate que lesdits premiers moyens d'éclairage pouvant être accueillis dans ladite cavité interne 2 sont constitués, par exemple, d'une platine support 28, accrochée par enclipsage dans ledit rail 1 au niveau desdits retours 26 prévus sur le corps 23 desdits rails 1a, 1b. Lesdites platines sont munies, notamment, d'un connecteur mâle 29, apte à coopérer avec les connecteurs femelles 16. De plus, lesdites platines 28 sont équipées, par exemple, de tubes fluorescents 30.

Lesdits premiers moyens d'éclairage 13 comprennent également, par exemple, une grille 50 clipée, comme évoquée plus haut, au niveau de l'ouverture 24 du corps 23 desdits rails 1.

Selon d'autres modes de réalisation non illustrés, il est à noter que ladite cavité interne 2 pourrait également accueillir, notamment, des dispositifs d'alarme, de sonorisation ou autres et/ou pourrait servir à l'accrochage d'un cloisonnement interne du bâtiment.

Cela étant, si l'on se reporte de nouveau à la figure 1, on constate que lesdits rails 1a, 1b sont munis d'enjoliveurs 31, aptes, d'une part, à fermer ladite ouverture 24 au niveau de l'entrecroisement desdits rails 1a, 1b et/ou, d'autre part, à constituer des moyens supports de seconds éléments d'équipements techniques de bâtiments.

Lesdits enjoliveurs 31 sont constitués, par exemple, de matériau synthétique et présentent, notamment, un contour 32, apte à s'enclipser sur lesdits rails 1a, 1b et définissant une lumière de diamètre donné, ainsi que, éventuellement, un réducteur 33, apte à diminuer le diamètre de ladite lumière de manière à permettre l'accrochage de tiges de suspension desdits seconds moyens d'équipement technique de bâtiments.

Lorsque lesdits enjoliveurs 31 ne sont pas ainsi utilisés, ils comprennent, en outre, un obturateur 56 apte à boucher lesdites lumières.

Les enjoliveurs 31 présentent l'avantage de renforcer la stabilité de l'armature conforme à l'invention et participent également à son aspect esthétique.

A titre de remarque, l'armature conforme à l'invention peut également comprendre, éventuellement, des enjoliveurs 31, clipsés sur les rails 1a, 1b en d'autres endroits qu'aux intersections des rails porteurs 1a avec les rails entretoises 1b, comme illustré en figure 2.

Lesdits seconds éléments d'équipement intérieur sont constitués, par exemple, comme représentés à la figure 8, de seconds moyens d'éclairage 34, et/ou comme représentés à la figure 7, d'organes de lutte anti-incendie tels que notamment, des buses 35 de diffusion d'eau, des détecteurs de fumées ou autres. Lesdits enjoliveurs 31 sont également aptes, en outre, par exem-

ple, à supporter, des montants d'étagères et/ou des colonnes de distribution électrique.

Si l'on se reporte plus précisément à la figure 8, on constate que lesdits seconds moyens d'éclairage 34 sont constitués par exemple, d'un tube fluorescent 36 et d'un déflecteur 37, assujetti aux enjoliveurs 31 par l'intermédiaire de deux tiges de suspension 51. Selon d'autres modes de réalisation, ledit tube fluorescent peut également être prévu, éventuellement, au niveau de la cavité interne 2 des rails 1.

Lesdits enjoliveurs 31 peuvent également, éventuellement, accueillir des lampes encastrées et/ou soutenir des spots orientables.

Si l'on se reporte maintenant à la figure 9, on constate que lesdites gaines de climatisation 15 pouvant être accueillies au niveau de la cavité interne 2 sont constituées, par exemple, par lesdits rails 1 eux-mêmes.

Le conditionnement d'air est alors réalisé, notamment, grâce à une lumière 38, prévue sur le flanc supérieur desdits rails 1 permettant l'accrochage du circuit 40 de distribution d'air du bâtiment. L'étanchéité de la circulation d'air est assurée par exemple, grâce à des joints disposés aux extrémités desdits rails 1 constituant les gaines 15 et/ou autour desdites lumières 38.

Un déflecteur de flux d'air 39 est prévu, en extrémité du circuit de distribution d'air 40 du bâtiment, dans ladite cavité 2, de manière à favoriser une bonne répartition du flux d'air à l'intérieur de cette dernière, selon les flèches repérées 52, 53.

Lesdites gaines 15 sont munies, au niveau de l'ouverture 24 desdits rails 1, par exemple, d'une grille 54, éventuellement équipée d'un filtre 55.

Naturellement, dans un souci de sécurité, chaque rail 1 présentera une fonction donnée et l'on évitera ainsi de faire circuler par un même rail 1, plusieurs fluides différents.

Si l'on se reporte de nouveau à la figure 3, on constate que lesdits rails 1 présentent, par exemple, sur toute leur longueur, au niveau de leurs flancs latéraux 4, une gorge 41, apte à permettre le support de dalles 42 de faux-plafonds. Ladite gorge présente, par exemple, des flancs orthogonaux et permet, à la fois, de définir en interne lesdits épaulements 11 et, en externe de soutenir lesdites dalles 42.

A titre d'exemple non limitatif, la section desdits rails 1 s'inscrit sensiblement dans un rectangle, notamment de dimensions maximales de 100 mm de haut x 100 mm de large et, par exemple, de 80 mm x 75 mm. Elle est ainsi, apte à accueillir les équipements techniques de bâtiment de taille réduite désormais disponibles tout en offrant un encombrement réduit.

L'ensemble de ses flancs forme entre eux, par exemple des angles droits. Leur épaisseur est, notamment, d'environ 0, 5 mm.

Quant à la gorge 41, elle présente, par exemple, une profondeur d'environ 7 mm.

Dans le cas de support de dalles 42 de faux-plafonds, lesdits rails 1a, 1b sont, éventuellement recou-

verts d'un matériau isolant afin d'éviter la formation de ponts phoniques.

Si l'on se reporte de nouveau à la figure 1, on constate qu'ils sont assujettis au plafond du local qu'ils équipent, par exemple, grâce à des étriers de suspension 43, notamment en acier ressort pour permettre le clip-sage.

A la même figure, on peut remarquer que le corps 23 desdits rails porteurs 1a est muni, au niveau des bords 44 de ses flancs latéraux 4 prévus sous ladite gorge 41, de découpes 45, aptes à coopérer avec les bords 44 correspondants des rails entretoises 1b, lesdites découpes 45 présentant, localement, un élargissement, permettant le passage des enjoliveurs 25 desdits rails entretoises 1b.

A titre de remarque, on peut constater que, selon le mode de réalisation illustré, ladite armature peut être montée entièrement par clipsage et ne nécessite donc pas l'utilisation d'outils.

Un exemple de réalisation d'armatures équipées de premiers moyens 13 et/ou de seconds moyens 34 d'éclairage ainsi que de gaines de climatisation 15, de buses de diffusion anti-incendie 35, de spots d'éclairage 46 et/ou de détecteurs de fumées 47 est donné figure 2. Les gaines 15 de climatisation permettent alternativement le soufflage et/ou l'aspiration d'air.

Naturellement, d'autres modes de mise en oeuvre, à la portée de l'homme de l'art, auraient pu être envisagés sans pour autant sortir du cadre de la présente invention.

## Revendications

1. Armature, notamment destinée au support de faux-plafonds, constituée au moins de rails, répartis selon une configuration donnée, caractérisée par le fait que lesdits rails (1 ; 1a, 1b) présentent une structure tubulaire définissant une cavité interne (2) comprenant, à l'intérieur de la dite cavité (2), des moyens d'accrochage (3) de manière à pouvoir accueillir au moins des circuits de distribution de fluide et/ou des premiers éléments d'équipement technique de bâtiments.
2. Armature selon la revendication 1, dans laquelle lesdits rails (1 ; 1a, 1b) sont de section réduite.
3. Armature selon la revendication 1, dans laquelle lesdits rails sont constitués, au moins, de premiers rails (1a) dits rails porteurs, et de seconds rails (1b) dits rails entretoises, aptes à s'entrecroiser, les cavités internes (2) de chacun desdits rails porteurs (1a) et entretoises (1b) communiquant entre elles de manière à définir un réseau de conduits correspondants, au moins partiellement, à la dite configuration.

4. Armature selon la revendication 3, dans laquelle lesdits rails porteurs (1a) présentent, sur leurs flancs latéraux (4), des fenêtres (5), aptes à déboucher à l'intérieur desdits rails entretoises (1b) et, de part et d'autre desdites fenêtres (5) des premières fentes (6) aptes à permettre la fixation desdits rails entretoises (1b) par l'intermédiaire de crochets (7) prévus à l'extrémité longitudinale desdits rails entretoises (1b). 5  
10
5. Armature selon la revendication 1, dans laquelle les moyens d'accrochage (3) sont constitués par le profil intérieur de ladite cavité interne (2), aptes à coopérer avec des moyens supports (10) desdits circuits de distribution de fluide et/ou desdits premiers éléments d'équipement technique de bâtiment. 15
6. Armature selon la revendication 5, dans laquelle lesdits moyens supports (10) sont équipés d'un câblage électrique (12) et/ou permettent le maintien de canalisations (14) d'arrivée d'eau pour la protection incendie et/ou de gaines (15) de circulation d'air pour la climatisation et/ou des premiers moyens d'éclairage (13). 20  
25
7. Armature selon la revendication 5, dans laquelle lesdits moyens d'accrochage (3) sont constitués au moins par deux épaulements (11) prévus sur les flancs latéraux (4) desdits rails (1; 1a, 1b), sur toute la longueur desdits rails (1 ; 1a, 1b). 30
8. Armature selon la revendication 3, dans laquelle lesdits rails (1; 1a, 1b) sont constitués d'un corps (23) définissant une ouverture inférieure (24), et d'un couvercle (25), apte à fermer, au moins partiellement, ladite ouverture (24). 35
9. Armature selon la revendication 8, dans laquelle lesdits rails (1; 1a, 1b) sont munis d'enjoliveurs (31), aptes d'une part, à fermer ladite ouverture (24) au niveau de l'entrecroisement desdits rails (1a, 1b) et/ou d'autre part, à constituer des moyens supports de seconds éléments d'équipements techniques de bâtiments. 40  
45
10. Armature selon la revendication 1, dans laquelle lesdits rails (1 ; 1a, 1b) présentent sur toute leur longueur, au niveau de leurs flancs latéraux (4) une gorge (41) apte à permettre le support de dalles (42) de faux-plafonds. 50

55

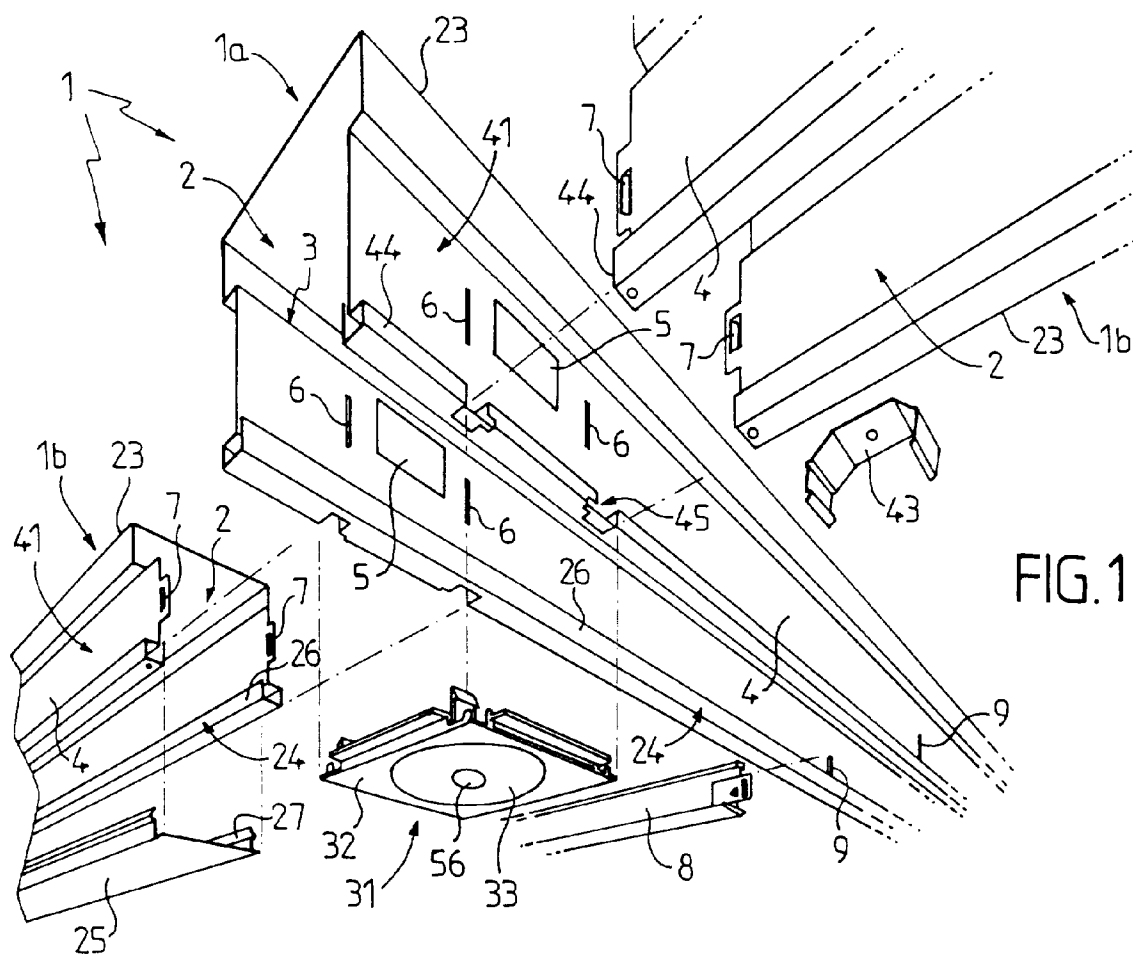


FIG. 1

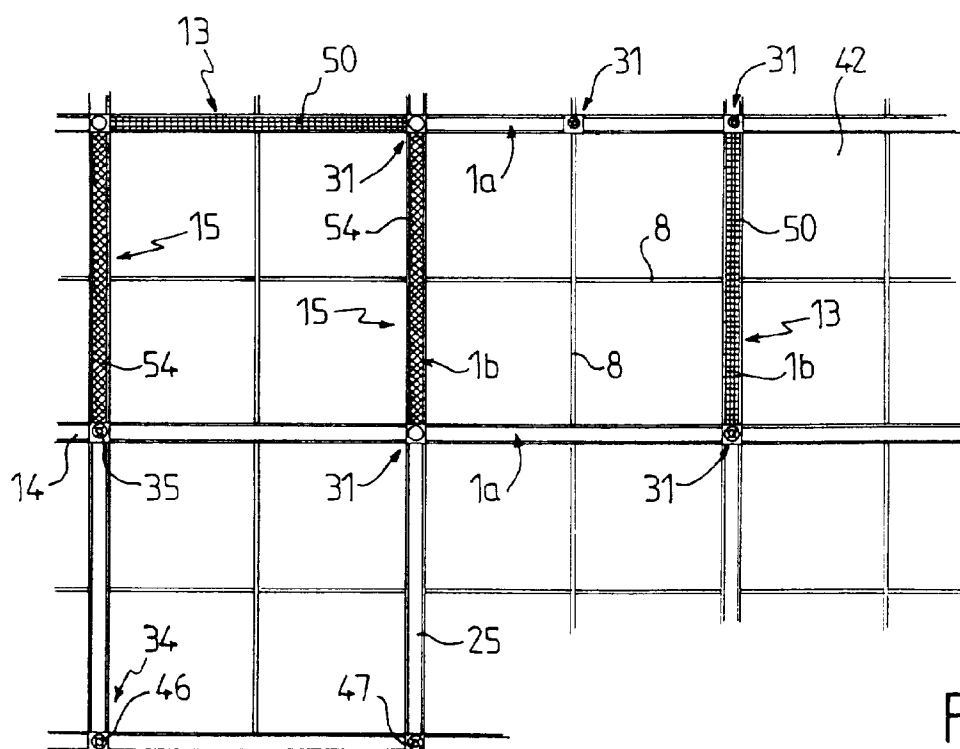


FIG. 2

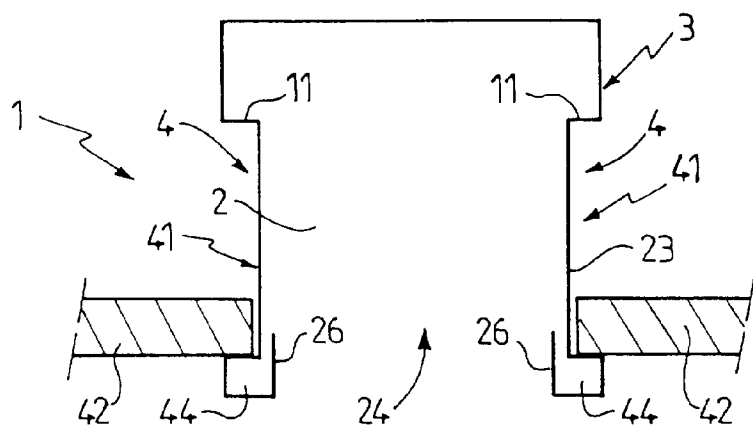


FIG. 3

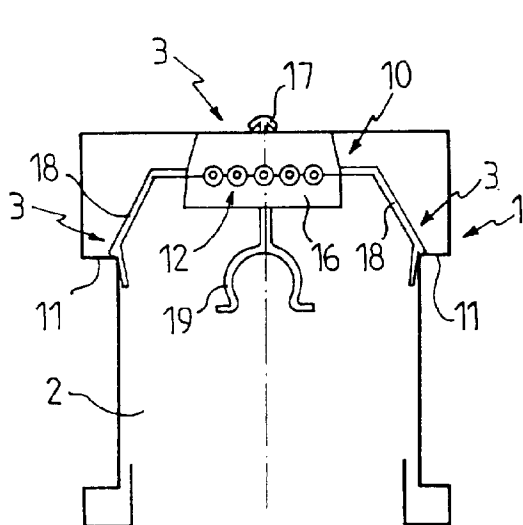


FIG. 4

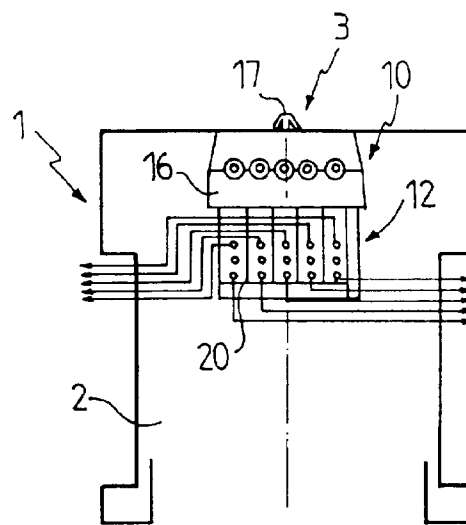


FIG. 5

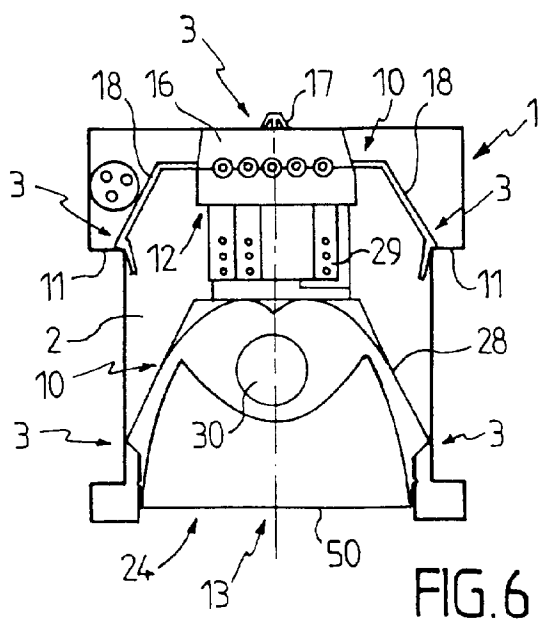


FIG. 6

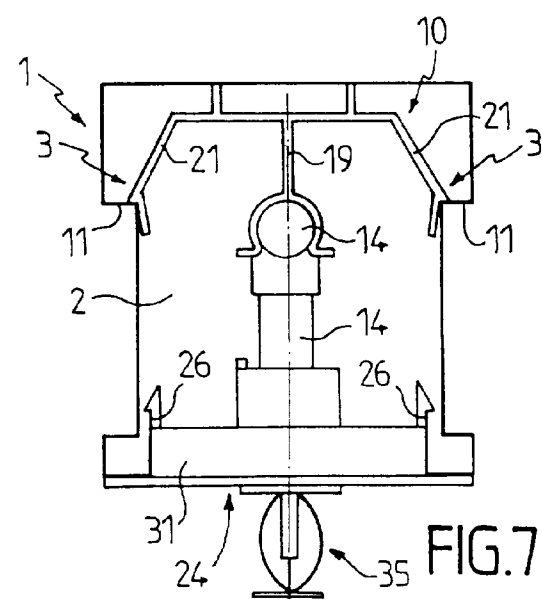


FIG. 7



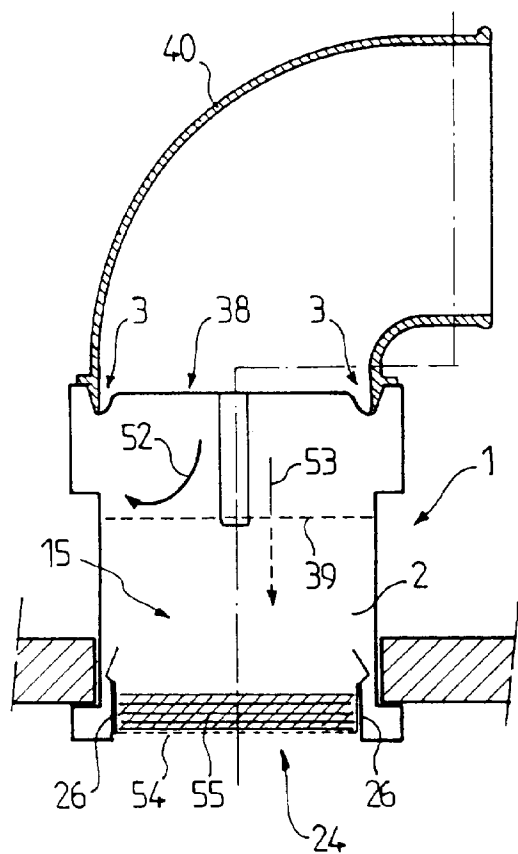


FIG. 9

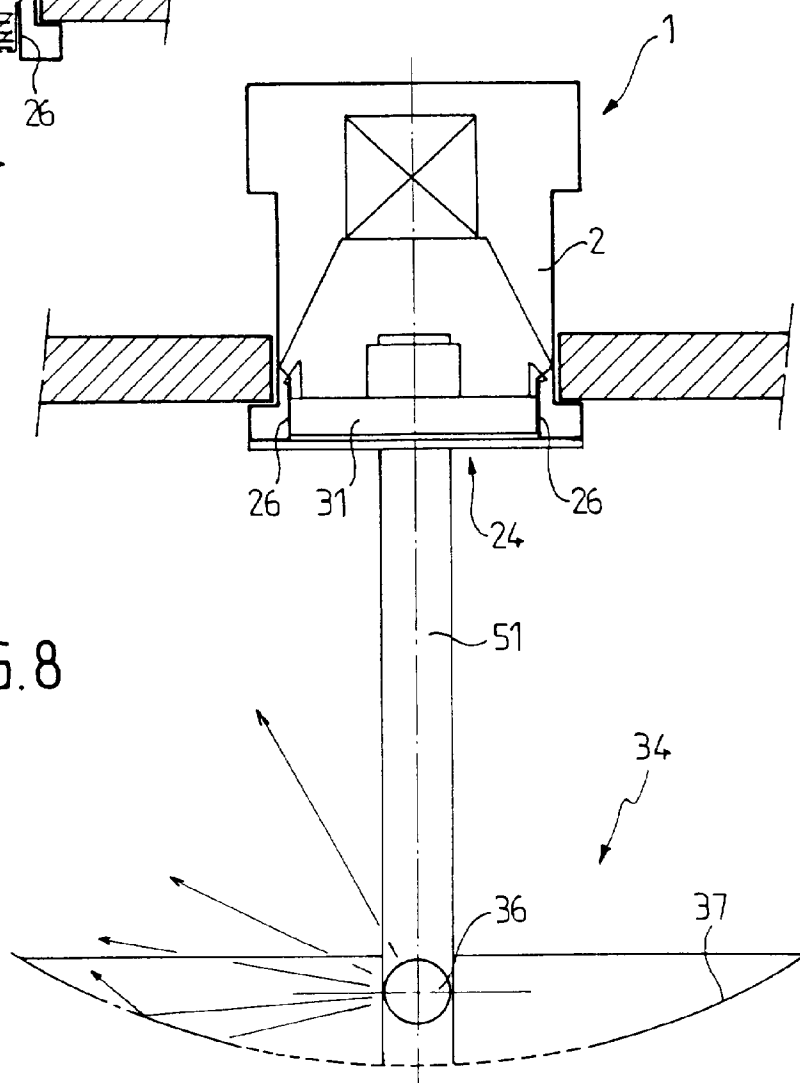


FIG. 8



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 97 49 0027

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	EP 0 089 718 A (KB RES & MARKETING BV ;HGR RES & MARKETING BV (NL)) 28 septembre 1983	1-6,8-11	E04B9/00
Y	* revendications 1-5,8; figures 1,3 *	6	
	---		
X	EP 0 627 532 A (CLESTRA CLEANROOM SA) 7 décembre 1994	1,2,5, 7-10	
	* revendications 1,11-14; figures 1-4 *		
	---		
A	EP 0 530 976 A (BROD & MCCLUNG PACE CO) 10 mars 1993	1,2,5,6	
	* revendications 1,2 *		
	---		
A	EP 0 130 658 A (NEMACO TRADING LTD) 9 janvier 1985	1-10	
	* revendications 1-6; figures 1-5 *		
	---		
Y	DE 43 15 499 A (KLUTH MARLENE) 17 novembre 1994	6	
	* revendications 1,2; figures 1,2 *		
	-----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>BERLIN</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>28 novembre 1997</b>	Examineur <b>Bousquet, K</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)