

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 520 411

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 20968

(54) Structure de soutien pour faux-plafond.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). E 04 B 5/55.

(22) Date de dépôt..... 9 novembre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 30 du 29-7-1983.

(71) Déposant : EIGLE Michèle, COHENDET Jean-Claude et WYTS Patrick. — FR.

(72) Invention de : Michèle Egle, Jean-Claude Cohendet et Patrick Wyts.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Beau de Loménie,
55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

Structure de soutien pour faux plafond.

Un faux plafond est généralement constitué par la juxtaposition, à une certaine distance du plafond à recouvrir, d'éléments de garnissage en forme de panneaux. La plupart des panneaux mis en place ont une fonction de décoration et d'isolation phonique et thermique. D'autres, en minorité, sont pourvus d'accessoires fonctionnels -tels qu'un luminaire -.

Le maintien de ces panneaux est assuré par un réseau de membrures, généralement orthogonales, qui définissent des mailles dans lesquelles lesdits panneaux sont mis en place. Les profils des membrures sont tels que les panneaux reposent par leur propre poids sur des ailes horizontales des membrures formant surface d'appui pour certains des bords des panneaux.

Il est quelquefois souhaitable que le faux-plafond présente pour des questions d'esthétique ou fonctionnelles, des reliefs (caissons, pans inclinés...)

La réalisation de ces reliefs est souvent possible par adaptation au moment de la pose des éléments de soutien du faux plafond ce qui nécessite d'effectuer un travail à façon sur le chantier demandant beaucoup de main-d'œuvre et une grande qualification de celle-ci.

La présente invention entend proposer une structure de faux-plafond dont la fabrication est rationalisée et qui offre diverses possibilités d'adaptation au moment de la pose, permettant, avec une main-d'œuvre réduite et de manière simple, de réaliser des faux-plafonds avec reliefs ou caissons pour par exemple encastrer ou, en revanche, faire saillir un luminaire.

A cet effet, l'invention a donc pour objet une structure de soutien pour faux-plafond constituée par un réseau de membrures suspendues formant un maillage quadrangulaire. Plus précisément, chacun des éléments de membrures parallèles d'une première série comporte au moins une face latérale verticale pourvue d'une pluralité de moyens d'accrochage des éléments de membrure de l'autre série

qui s'étendent entre, et perpendiculairement à ceux de la première série, chacun des éléments de cette autre série étant pourvu à ses extrémités de moyens complémentaires pour coopérer avec lesdits moyens d'accrochage, ces derniers étant disposés dans ladite face latérale selon des pas verticaux et horizontaux déterminés.

Dans un mode préféré de réalisation, les moyens d'accrochage susdits sont constitués par des ouvertures ménagées dans ladite face latérale tandis que les moyens complémentaires susdits sont constitués par des languettes d'extrémité des éléments de membrane de ladite seconde série, pourvues de moyens d'encliquetage pour coopérer avec lesdites ouvertures.

Il sera avantageux que lesdites languettes soient portées par des pièces rapportées auxdites extrémités des éléments de la seconde série.

Enfin, les éléments de membrure de la première série susdite comportent deux panneaux latéraux parallèles espacés l'un de l'autre réunis à leur partie inférieure par un panneau horizontal d'entretoisement et de liaison tandis que leur bord supérieur comporte un retour dirigé vers l'intérieur de l'élément formant moyen d'accrochage pour une clé de suspension. Ainsi, lesdits éléments de membrure de ladite première série comportent un volume intérieur dans lequel les languettes d'accrochage des éléments de membrure de la seconde série sont cachées. On voit qu'une telle structure permet une pose extrêmement simple, qui consiste à placer dans un même plan, le réseau parallèle des éléments de membrure de ladite première série, puis à disposer aux niveaux désirés entre ces éléments, chacun des éléments de la seconde série. Bien entendu, la hauteur des éléments de la première série susdite sera déterminée par la profondeur maximale des reliefs que l'on aura choisie.

L'invention sera mieux comprise au cours de la description donnée ci-après à titre d'exemple purement indicatif et non limitatif, qui permettra d'en dégager les avantages et les caractéristiques secondaires.

Il sera fait référence aux dessins annexés, dans
35 lesquels :

. Les figures 1A, 1B, 2A et 2B illustrent schématiquement les dispositions de l'invention.

. La figure 3 est une vue de détail en perspective des éléments constituant l'invention.

5 . La figure 4 est une vue en perspective d'une variante de réalisation des moyens d'accrochage selon l'invention.

En se reportant tout d'abord aux figures 1A, 1B, 2A, 2B, on voit que la structure selon l'invention comporte deux types d'éléments de membrure orthogonaux. L'un de ces types est 10 référencé 1 sur ces figures et comporte au moins une face latérale verticale 2 pourvue d'une pluralité d'ouvertures ou fentes 3. Ces ouvertures sont ici aménagées en quatre rangées horizontales séparées d'un pas vertical p, l'espace séparant les ouvertures consécutives 15 étant égal à un pas horizontal P. Chacun de ces éléments 1 est susceptible d'être suspendu à un plafond par une pièce de fixation 4.

Les éléments 1 de la structure sont installés de manière à former un réseau parallèle dont la distance d'écartement correspond à une dimension de la maille à réaliser. Perpendiculairement à deux éléments 1 consécutifs, on dispose des éléments 5 d'une 20 seconde série d'éléments de membrure. Chacun des éléments 5 possède à chacune de ses extrémités, un moyen d'accrochage qui peut être introduit dans les fentes 3. Ce moyen d'accrochage sera décrit plus en détail en regard des figures 3 et 4. On voit que plusieurs possibilités sont offertes pour disposer cet élément 5 selon la position des fentes 3 choisies. Ainsi, sur la figure 1B, on a placé deux éléments 5 dans des ouvertures 3, situées dans la même rangée et espacées de 25 quatre pas horizontaux P. On peut alors placer entre ces deux éléments 5, un panneau de garniture 6 qui sera horizontal. Il reposera sur les ailes que possède chaque élément 5 de section droite en forme générale de T inversé. Sur la figure 2B en revanche, on a choisi de placer deux éléments 5 à des niveaux différents. Il s'ensuit que le panneau de garniture 7 est incliné. Un luminaire 8 peut alors être placé entre deux éléments 5 rapprochés, situés à la partie supérieure 30 des éléments 1 et un autre panneau 9 est disposé symétriquement au panneau 7 pour terminer le caisson au fond duquel se trouve le luminaire 8.

Les figures 1A et 2A sont une vue de bout schémati-

que des figures 1B et 2B qui illustre les dispositions correspondantes des éléments 5 par rapport à un élément 1 dont la constitution est explicitée en regard de la figure 3.

Sur cette figure, on voit que l'élément 1 de membre
 5 re est constitué par deux panneaux la et lb parallèles et espacés
 l'un de l'autre. A leur partie inférieure, ces panneaux sont reliés
 par un panneau de fond lc qui forme entretoise de maintien de l'écartement de ces panneaux. La liaison des panneaux la, lb et lc peut
 être assurée par tout moyen connu d'emboîtement, d'encliquetage ou
 10 autre, de profils complémentaires prévus à cet effet. Chacun des panneaux la, lb est pourvu des fentes 3 susdites. Les extrémités de chaque élément 5 sont quant à elles pourvues de languettes 5a pouvant
 être insérées dans une fente 3. Chaque languette 5a est équipée d'un bossage 5b ou analogue qui fait saillie de manière élastique sur l'un
 15 des flancs de la languette. Lors de l'introduction, ce bossage est
 contraint de se rapprocher du plan de la languette. Au-delà de l'ouverture 3, ce bossage revient élastiquement en position écartée du plan de la languette et forme organe de retenue, empêchant l'extrac-
 tion de l'élément 5.

En 10, on a représenté une clé de suspension de l'élément 1, qui coopère avec des retours supérieurs 11 et 12 des panneaux la et lb pour accrocher l'élément 1 au plafond. Cette clé 10 peut être solidaire d'un tirant de suspension non représenté.

On aura remarqué sur cette figure 3, que la languette 5a est en une seule pièce avec l'âme verticale de l'élément 5.

On peut prévoir, comme l'illustre la figure 4, que ladite languette appartienne à une pièce rapportée 13, qui est conformatée pour être adaptée à l'élément 5. Ici, la pièce 13 qui porte la languette 13a peut coulisser sur l'extrémité de la pièce 5. Cette disposition est avantageuse lorsque l'on veut mettre en place les derniers éléments 5 entre deux éléments 1. Alors que pour la mise en place de tous les autres, il était possible d'écartier au moins un élément 1 de sa position pour permettre l'engagement des languettes dans les ouvertures 3, il arrive qu'en fin de montage, plus aucun élément 1 n'est mobile, soit parce que constituant un longeron de rive sur un mur latéral, soit parce que déjà immobilisé par la portion de structure déjà montée. Les derniers éléments 5 sont alors encliquetés dans

les éléments 1 au moyen des pièces 13 qui sont rapprochées vers le centre au moment du placement puis sorties vers l'extérieur pour entrer dans les fentes 3. Cette variante de réalisation n'est pas limitative et l'on peut, sans sortir du cadre de l'invention, mettre en 5 oeuvre des pièces séparées pouvant coopérer par tout moyen connu pour assurer cette fonction.

Les agencements particuliers que permet l'invention sont très nombreux. On peut notamment utiliser les ouvertures 3 des éléments de membrure 1 pour y atteler des éléments de la seconde série de membrure dont le profil sera identique à celui des éléments de la première série tronçonnés à une longueur déterminée, et pourvus de languettes 5a ou 13a en une seule pièce ou rapportées aux extrémités de ces tronçons. Ainsi, chacun des côtés de la maille pourra recevoir des éléments tels que 5 pour supporter l'élément de garnissage. Par 10 ailleurs, la structure comportant une pluralité d'éléments 1 creux comme décrits en regard de la figure 3 possède une bonne qualité 15 acoustique car l'espace intérieur de ces éléments 1 peut être rempli d'absorbant phonique. Cette qualité est encore plus apparente si comme on l'a signalé ci-dessus, ces éléments 1 sont utilisés en tronçons comme éléments de la seconde série susdite. 20

En outre, on notera que la paroi lc ci-dessus décrite, peut être constituée par un rail conducteur connu en lui-même permettant le branchement et la fixation de tout appareil utilisateur d'énergie électrique.

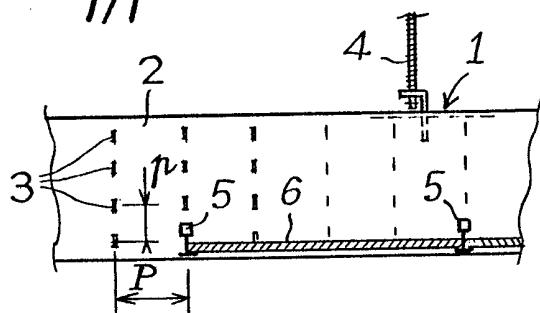
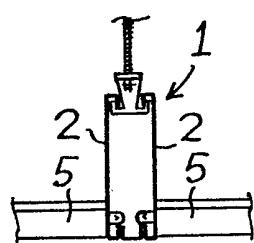
25 L'invention n'est pas limitée à la description qui vient d'en être donnée, mais couvre au contraire toutes les variantes qui pourraient lui être apportées sans sortir de son cadre ni de son esprit.

Elle trouve une application intéressante dans le domaine du bâtiment. 30

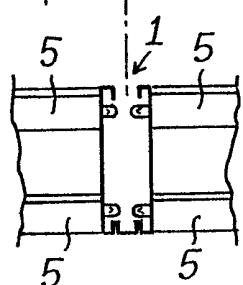
REVENDICATIONS

1. Structure de soutien pour faux-plafond, constituée par un réseau de membrures suspendues formant un maillage quadrangulaire caractérisée en ce que chacun des éléments (1) de membrures parallèles d'une première série comporte au moins une face latérale verticale (2) pourvue d'une pluralité de moyens d'accrochage (3) des éléments (5) de membrures de l'autre série, qui s'étendent entre et perpendiculairement à ceux (1) de la première série, chacun des éléments (5) de cette autre série étant pourvu à ses extrémités de moyens (5a) complémentaires pour coopérer avec lesdits moyens d'accrochage (3) ces derniers étant disposés dans ladite face latérale selon des pas verticaux "p" et horizontaux "P" déterminés.
2. Structure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens d'accrochage susdits sont constitués par des ouvertures (3) ménagées dans ladite face latérale tandis que les moyens complémentaires susdits (5a) sont constitués par des languettes d'extrémité des éléments de membrure (5) de ladite seconde série, pourvues de moyens d'encliquetage (5b) pour coopérer avec lesdites ouvertures 3.
3. Structure selon la revendication 2, caractérisée en ce que lesdites languettes (13a) sont portées par des pièces 13 rapportées auxdites extrémités des éléments (5) de la seconde série.
4. Structure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les éléments de membrure de la première série susdite comportent deux panneaux latéraux (1a, 1b) parallèles espacés l'un de l'autre, réunis à leur partie inférieure par un panneau horizontal (1c) d'entretoisement et de liaison tandis que leur bord supérieur comporte un retour (11, 12), dirigé vers l'intérieur de l'élément moyen d'accrochage pour une clé (10) de suspension.
5. Structure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les éléments (5) de membrure de la seconde série susdite possèdent une section droite en forme générale de T inversé, les ailes du T formant les appuis des éléments de remplissage (6,7,8,9) du faux-plafond.

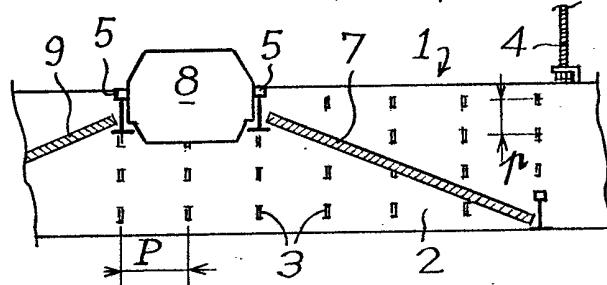
1/1



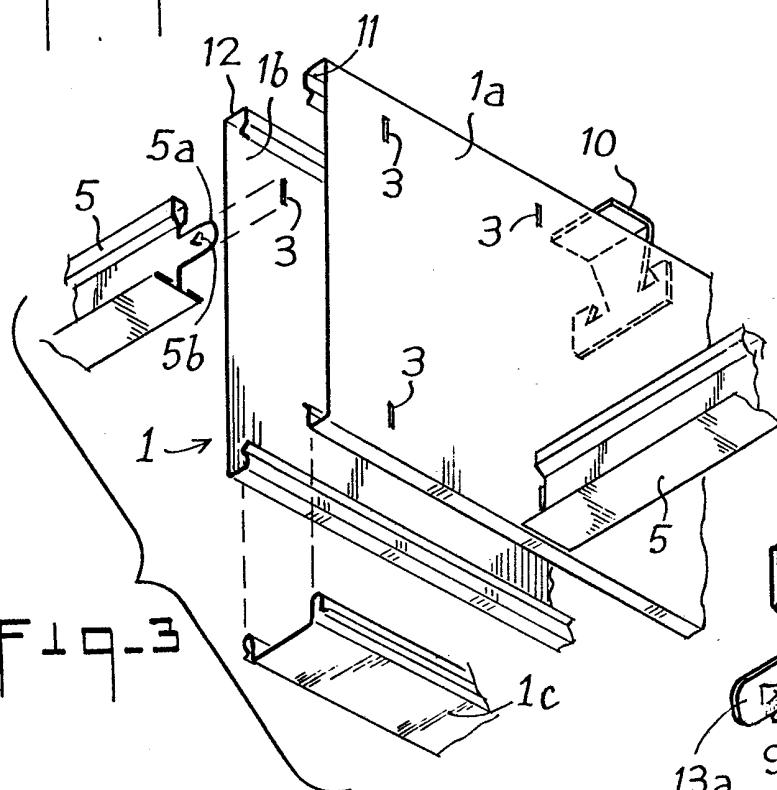
F1Q-1A



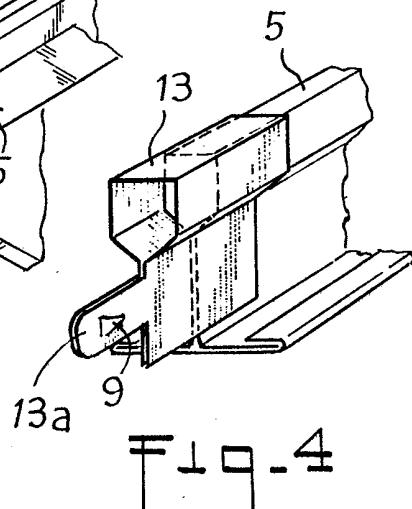
F1Q-1B



F1Q-2A



F1Q-2B



F1Q-3



F1Q-4