

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 538 433

②1 N° d'enregistrement national :

83 06453

⑤1 Int Cl³ : E 04 B 5/58.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20 avril 1983.

③0 Priorité DE, 22 décembre 1982, n°s P 32 47 505.5 et P 32 47 506.3.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 26 du 29 juin 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : RITTER METALLBAU + TRENNWАНDE GMBH, Société de droit allemand. — DE.

⑦2 Inventeur(s) : Karl Ritter.

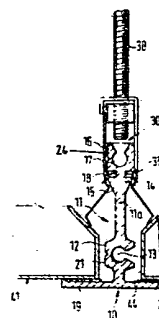
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Pierre Loyer.

⑤4 Faux-plafond.

⑤7 Faux-plafond suspendu.

Son châssis est constitué par des longerons de suspension profilés en T qui se croisent. Ses panneaux sont fermés par des caissons 41 qui sont appuyés au moyen de ressorts à lames 30 en appui sur les longerons 10 contre l'aile de longeron 19 formant un panneau. Les ressorts 30 peuvent être fixés par en haut sur les longerons n'importe où et sont également mobiles longitudinalement. Un étrier de suspension comprend deux moitiés identiques dont les sections supérieures chevauchent et dont les parties latérales embrassent une section profilée épaissie 16 du longeron. Une tige filetée passant par une ouverture supérieure de l'étrier est vissée dans une pièce profilée placée entre la partie supérieure de l'étrier et le longeron, les deux moitiés pouvant être bloquées sous le poids propre du faux-plafond ou au moyen d'un écrou vissé sur la tige filetée contre la pièce profilée et donc latéralement contre le longeron de support.



FR 2 538 433 - A1

D

Faux-plafond

La présente invention concerne un faux-plafond, de préférence étanche aux gaz, comportant un châssis-support suspendu constitué par des longerons de suspension de section sensiblement en T renversé, dont les âmes profilées comprennent des rainures longitudinales des deux côtés et dont les panneaux formés par le châssis-support sont fermés par des caissons amovibles qui reposent avec étanchéité en étant chargés par des ressorts sur le panneau respectif correspondant.

Un système de faux-plafond connu de ce type a pour inconvénient de ne permettre pratiquement pas de préfabriquer à l'usine les tôles des caissons. Des ressorts à lames fixés sur tout le pourtour du bord du caisson empêchent en effet de pouvoir empiler les caissons au cours du stockage intermédiaire et du transport. En outre, ils représentent, lors de la manipulation, des risques de blessures, provoquent des détériorations sur le vernis de caissons voisins et ils se déforment aussi facilement.

Du fait qu'on introduit un caisson dans le panneau du châssis correspondant d'abord en le coinçant, puis en le plaquant, par exemple avec des dispositifs aspirants, contre les ailes d'appui du châssis-support, rien que cela impose déjà de fortes tolérances entre le pourtour du bord du caisson et les lames profilées et longerons de suspension embrassant un panneau de châssis. On trouve constamment dans les limites de ces tolérances de longueurs de déplacement du caisson d'environ 5 mm dans toutes les directions. En raison de ces longueurs de parcours, lors d'un déplacement au cours de l'insertion, la distance entre les ressorts à lames et les surfaces de contact des âmes profilées des longerons

de suspension varie bien entendu, de sorte que les caissons ne sont chargés qu'irrégulièrement et en partie insuffisamment, ce qui entraîne des inétanchéités.

En outre, il faut également tenir compte de
5 tolérances relativement importantes dans les dimensions extérieures d'encombrement des caissons, qui résultent du découpage, du pliage et du bordage à vive arête des tôles des caissons. A cela s'ajoute le fait que les
10 bords des caissons ne sont pas toujours de la même longueur et sont parfois pliés vers l'intérieur ou l'extérieur. Dans tous les cas, ces imprécisions ont une influence sur la position des ressorts à lames et, par suite, sur les forces de pression exercées par les ressorts à lames sur le caisson.

15 La présente invention a pour objet un faux-plafond du type précité dans lequel les tolérances assez fortes dues à la fabrication simple des caissons n'aient qu'une influence négligeable sur l'étanchéité aux gaz du faux-plafond et sur la commodité d'insertion et de
20 retrait des caissons des panneaux du châssis.

Selon l'invention, des brides de fixation de ressorts à lames pouvant être posées sur les longerons de suspension et présentant sensiblement une forme de section droite en U renversé comportent chacune une
25 branche de ressort de crantage pourvue d'une saillie de crantage dirigée vers l'intérieur, pouvant être introduites et retenues dans des rainures longitudinales des âmes des longerons, les brides comportent en outre des branches de ressorts de compression divergeant vers le
30 bas par rapport à leur âme, et dont les sections terminales présentent une inclinaison à peu près en sens contraire, c'est-à-dire sont repliées dans une direction convergeant vers l'âme, et une zone supérieure du bord du caisson comporte une surface biseautée correspondant
35 sensiblement à l'inclinaison des sections terminales des branches de ressort de compression et située à

leur point de contact de compression.

Avec ce montage, on peut insérer les ressorts à lames avantageusement en n'importe quel nombre lors du montage en haut ou sur ou dans les âmes des longerons de suspension, et les y déplacer. Cela permet d'éviter le stade opératoire nécessaire dans l'état actuel de la technique de l'assemblage des ressorts à lames avec les bords des caissons, et surtout ces caissons peuvent être empilés sans obstacles et peuvent être stockés et manipulés commodément jusqu'à leur montage final. Selon la force de pression, on peut fixer à volonté un grand nombre de brides de fixation de ressorts à lames aux longerons de suspension, par exemple par fixation par serrage, et on peut les en retirer de nouveau en utilisant un tournevis ou un outil analogue. En outre, la surface biseautée au bord des caissons permet d'augmenter le trajet des branches de ressorts de compression; cela facilite le pliage des ressorts et, par suite, le montage des caissons, les ressorts devant être écartés provisoirement du trajet des caissons. La fabrication des caissons n'exige donc pas de tolérances étroites, du fait que les surfaces biseautées des bords des caissons sont suffisamment grandes pour le placement des sections terminales repliées des ressorts. Cela permet d'obtenir une pression d'appui constante sur la longueur du bord des caissons et sur la périphérie du caisson, et les déplacements latéraux des caissons à l'intérieur des panneaux de châssis ne sont plus critiques. En outre, les coûts de fabrication sont réduits, du fait que, pour un coût en matériaux sensiblement identique, les ressorts à lames ne demandent plus de découpage de trous et n'ont plus, non plus, à être rivés à travers ces trous.

Selon un mode d'exécution de l'invention, les branches des ressorts de compression sont placées des deux côtés des brides de fixation des ressorts à lames,

chacune entre deux branches de ressorts de crantage. Cette mesure garantit un bon guidage lors de la pose des brides de fixation des ressorts à lames, qui garantissent alors des deux côtés aux deux extrémités, avec les branches des ressorts de crantage et les saillies de crantage qui y sont prévues, un bon guidage sur l'âme des longerons de suspension. Il va de soi que l'invention embrasse des longerons de section quelconque, de sorte que les brides de fixation des ressorts à lames sensiblement en U peuvent prendre une forme semblable à un arc de cercle ou à un polygone aux fins d'adaptation à la zone supérieure de l'âme de longerons envisagée dans chaque cas.

Pour monter et retirer les caissons des panneaux de châssis, il s'est avéré avantageux que les branches des ressorts de compression et leur section terminale repliée fassent un angle de l'ordre de 120 à 140° environ. Pour ces valeurs, il s'exerce d'une part une force de pression suffisante sur le bord des caissons et, d'autre part, on peut encore vaincre cette force pour écarter les caissons, sans qu'il se produise un blocage automatique lors de la déformation des ressorts.

Le bord supérieur replié des caissons permet de fixer une contre-plaque métallique qui sert de recouvrement ou d'enveloppe pour loger un matériau isolant. En outre, une contre-plaque permet d'améliorer la mobilité des caissons. Les bords des caissons repliés vers le haut, puis biseautés, restent de préférence libres aux angles ou ne sont pas soudés entre eux, ce qui leur laisse leurs propriétés d'élasticité.

En liaison directe avec le montage simple visé du châssis-support des faux-plafonds, on trouve également leur suspension, une section profilée de longerons de suspension épaissie étant embrassée par un étrier de suspension, tandis qu'on insère dans l'étrier de suspension une pièce profilée dans laquelle on visse une tige maintenue sur le plafond par son extrémité fileté

inférieure. Pour pouvoir placer ultérieurement l'étrier de suspension en n'importe quel endroit voulu des longerons de suspension, on propose que chaque étrier comprenne deux pièces de tôle formant deux moitiés d'étrier
5 sensiblement identiques, dont les sections supérieures chevauchent et comportent des ouvertures alignées pour faire passer la tige filetée; les moitiés d'étrier peuvent être fixées contre la pièce profilée et l'une
10 contre l'autre au moyen d'un écrou vissé sur la tige filetée et elles se bloquent ainsi des deux côtés contre le longeron de suspension.

L'étrier de suspension constitue un collier de serrage en deux parties que l'on peut placer à tous les endroits voulus du châssis-support. La forme de section
15 droite de la section supérieure épaissie des longerons de suspension est quelconque, de sorte que la suspension ne se limite pas un profil de longerons déterminé. La réalisation en deux parties des étriers de suspension garantit une fabrication simple, ainsi qu'un serrage
20 forcé lorsqu'on fixe les deux moitiés d'étrier l'une contre l'autre et contre la pièce profilée par vissage de l'écrou taraudé.

Lorsque la face supérieure de la pièce profilée est adaptée au profil intérieur de la section d'étrier
25 supérieure contiguë, on peut répartir la charge du faux-plafond uniformément sur les tiges filetées placées aux emplacements de suspension, en évitant des contraintes ponctuelles.

Selon un mode d'exécution spécial, chaque
30 moitié d'étrier peut comprendre une partie supérieure pourvue de l'ouverture de passage, ainsi qu'une paroi latérale repliée par rapport à elle d'environ 90°, qui comprend un évidement central et comporte sur sa face inférieure des saillies dirigées contre le longeron de
35 suspension. Lorsqu'une moitié d'étrier comporte un bord replié vers le bas, partant de la partie supérieure

horizontale, qui chevauche la paroi latérale postérieure de l'autre moitié d'étrier et est à son contact, la fixation mutuelle des moitiés d'étrier, s'établissant lorsqu'on visse l'écrou, est assurée et même éventuellement
5 encore augmentée, si l'angle que fait la partie supérieure horizontale avec le bord replié est inférieur à 90° .

De même, pour assurer une fixation supplémentaire dynamique entre l'étrier et le longeron de suspension, la partie supérieure horizontale et la paroi latérale verticale des moitiés d'étrier peuvent faire un
10 angle un peu inférieur à 90° , pour se placer au contact des parois latérales verticales de la section profilée épaisse du longeron de suspension.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui va
15 suivre d'exemples d'exécution non limitatifs de celle-ci, en regard du dessin annexé dont:

. la figure 1 est une coupe verticale d'un faux-plafond suspendu selon l'invention;

20 . la figure 2 est une vue en perspective d'une bride de fixation de ressort à lames devant être utilisée dans le cas du profil de longeron de suspension de la figure 1;

25 . la figure 3 représente une contre-plaque pourvue d'une isolation retenue par les bords de caisson repliés, analogue à la représentation de la figure 1;

. la figure 4 est une vue en perspective de l'étrier de suspension en deux parties attaquant l'extrémité supérieure du profil de longeron de suspension;

30 . la figure 5 est une coupe verticale d'un faux-plafond avec une suspension selon l'invention.

Selon les figures 1 et 5, un faux-plafond étanche aux gaz se compose de longerons de suspension 10 sensiblement en forme de T renversé qui se croisent. Le
35 profil des longerons de suspension comporte une âme verticale 11, ainsi que des ailes horizontales 19, et il

est assemblé à un châssis-support pour plafond à caissons. On y prévoit des longerons longitudinaux continus qui sont maintenus à distance et croisillonnés par des longerons transversaux de même profil, plus courts. Cela
5 donne des panneaux de châssis rectangulaires, de préférence carrés, obturés chacun par un caisson 41. Pour réaliser la planéité de la face inférieure du châssis-support et réaliser une surface d'appui plane étanche faisant le tour de l'ouverture de châssis pour un caisson,
10 on mortaise les ailes horizontales 19 aux extrémités des longerons de suspension transversaux sur une longueur telle que les âmes verticales 11 aillent par leur surface frontale jusqu'aux surfaces latérales verticales 21 des deux côtés de l'âme du longeron longitudinal.

15 L'âme profilée 11 comporte un épaissement inférieur 12 pourvu d'une rainure longitudinale 13 de préférence circulaire. La rainure longitudinale 13 ouverte d'un côté est plus large que son ouverture. Les surfaces latérales verticales 21 de l'épaissement
20 inférieur 12 sont des deux côtés à la même distance de l'axe vertical du profil.

L'âme profilée 11 comporte une section centrale mince 20 qui s'élargit vers le haut en un épaissement
25 14 en formant des surfaces obliques bilatérales 15 qui, sur la figure 1, font avec la verticale un angle d'environ 30°. Entre le second épaissement 14 et un troisième épaissement 16 se trouvant à l'extrémité supérieure de l'âme profilée 11 se trouvent des deux côtés des rainures longitudinales horizontales 18 ouvertes
30 latéralement. L'épaissement supérieur 16 comprend une rainure longitudinale 17 ouverte vers le haut qui présente, comme la rainure 13, une section droite circulaire et une largeur supérieure à l'ouverture dirigée vers le haut. Les côtés extérieurs verticaux 24 de
35 l'épaissement 16 sont aussi éloignés de l'axe vertical du profil et affleurent avec les surfaces latérales

inférieures 21.

On assemble les longerons de suspension longitudinaux et transversaux à l'aide de tirants d'ancrage ou de tiges filetées non représentées que l'on introduit, de préférence, dans les rainures longitudinales supérieures 17 des longerons de suspension transversaux et qui s'étendent à hauteur correspondante dans les alésages transversaux se trouvant dans les longerons longitudinaux. En réalisant dans le profilé de support de préférence en métal léger d'un longeron transversal, de préférence au voisinage de son extrémité voisine du longeron longitudinal qui le croise, une fraisure verticale perpendiculaire à la rainure longitudinale supérieure, on peut y loger un écrou taraudé vissé sur la tige filetée dont l'autre extrémité est immobilisée au-delà du longeron de suspension longitudinal de la même façon par un écrou ou une tête de vis, de façon qu'on puisse croiser mutuellement en serrant les écrous des longerons transversaux alignés. On peut insérer dans les rainures longitudinales inférieures restantes des goujons d'assemblage ou des goupilles cannelées, pour éviter des rotations mutuelles des longerons longitudinaux et transversaux et les rendre praticables.

Des ressorts à lames appuient par le haut sur les ailes des longerons de suspension 10 délimitant chaque panneau respectif un caisson 41 avec interposition d'un joint 23. Le caisson 41 est constitué par une partie métallique profilée; des bords de caisson 44 sont repliés à angle droit vers le haut, de son corps 43, séparés entre eux par des sections en onglet. La zone supérieure des bords 44 comporte une surface biseautée 45 qui fait avec la verticale un angle d'un ordre de grandeur compris entre 20° et 40° . La force d'appui est appliquée par plusieurs brides de fixation de ressorts à lames 30 (figure 2) dont l'une au moins agit de chaque côté des caissons.

Chaque bride de fixation 30 présente un profil sensiblement en U renversé, comprenant un dos (une âme) 32 sensiblement horizontal auquel des branches de ressorts de crantage 33 se rattachent de chaque côté. A leurs extrémités inférieures sont formées des saillies de crantage 35 dirigées vers l'intérieur qui peuvent s'étendre sur toute l'étendue longitudinale des branches 33 et viennent s'encliqueter élastiquement avec les rainures longitudinales bilatérales 18 de l'âme des longerons selon la figure 1, lorsqu'on a fait passer les brides de fixation des ressorts sur le longeron. Bien que ce ne soit pas obligatoire, on prévoit, selon la figure 2, de chacun des deux côtés de l'âme 32, deux branches de ressort de crantage 33 pourvues de saillies 35.

Les brides de fixation 30 comportent en outre des sections de paroi verticales 34 partant des deux côtés du dos 32 qui font transition avec des branches de ressort de compression 37 qui divergent vers le bas. Les sections de paroi verticales 34 et les branches de ressort de compression 37 sont reliées mutuellement par une section intermédiaire 36 repliée vers l'âme de profilé 11.

Les sections terminales inférieures 38 des branches de ressort de compression présentent une allure convergeant vers l'âme 11 et elles ont une inclinaison analogue à celle des sections intermédiaires 36.

Lorsque, conformément à la figure 1, les brides de fixation 30 ont été placées sur le longeron de suspension et accrochées, leurs sections de paroi 34 recouvrent les rainures longitudinales 18, tandis que les sections intermédiaires 36 s'étendent à une certaine distance sur une partie de la surface biseautée 15 située en arrière. Du fait que, des deux côtés des branches de ressort de crantage voisines 33, les branches de ressort de compression 37 sont séparées entre elles par des fentes longitudinales verticales

respectives 39, les branches des ressorts de crantage présentent une forte longueur d'élasticité non gênée. Les propriétés élastiques sont influencées favorablement par le fait que la section intermédiaire 36 contribue à l'élasticité, à l'état non contraint, en raison de sa distance à la surface biseautée 15.

Au cas où le caisson 41 qui est représenté sur la figure 1 à l'état appuyé sur l'aile 19, serait déplacé, sous l'effet d'une action extérieure, davantage vers l'âme 11 du longeron de suspension, la branche 37 pourrait facilement suivre ce mouvement, du fait qu'une déformation de la section intermédiaire 36 jusqu'au contact avec la surface biseautée 15 est encore possible, y compris une certaine déformation de la branche 37 elle-même, sans nuire à la pression souhaitée exercée sur le bord du caisson. Ces déplacements éventuels du caisson dans des directions quelconques sont absorbés par les brides de fixation des ressorts à lame sans perte de l'appui hermétique.

Les bords de caisson 35 permettent en outre de bloquer, conformément à la figure 3, une contre-plaque 50 qui, en forme de cuvette renversée, peut servir à recouvrir une isolation 52. Ces contre-plaques sont également utilisées pour renforcer le plafond à caissons et le rendre plus praticable. Le bord inférieur de la paroi latérale 51 de la contre-plaque métallique 50 se trouve encore sur une zone du caisson 43 soutenue par l'aile 19 du longeron de suspension.

Selon les figures 4 et 5, chaque étrier de suspension comprend deux moitiés 62, 64 sensiblement identiques découpées dans de la tôle et cintrées. Chaque moitié d'étrier comporte une partie supérieure horizontale 66, respectivement 68, ainsi qu'une paroi latérale 65, respectivement 67 repliée verticalement vers le bas d'environ 90° par rapport à elle, les extrémités inférieures des parois latérales comportant des saillies 18

qui pénètrent, selon les figures 1 et 5, dans les rainures longitudinales 18.

La moitié de droite 62 de l'étrier représentée comporte un bord replié 82 partant de la partie supérieure horizontale 66 qui recouvre la paroi latérale verticale 67 de l'autre moitié d'étrier 64 et est à son contact.

Les parties supérieures horizontales 66, 68 comprennent des ouvertures de passage 70 alignées qui permettent de les faire passer, au cours du montage, sur une tige 72 venant à l'emplacement de suspension du plafond. L'extrémité filetée 72 de la tige est vissée dans une pièce profilée 60 comprenant un alésage taraudé, dont la face supérieure correspond au profil intérieur de la section supérieure 68 de la moitié d'étrier 64.

La hauteur verticale de l'étrier de suspension est calculée de façon qu'il reste encore entre le dessus de la section profilée embrassée 16 et le dessous de la pièce profilée 60 un intervalle servant à ajuster en hauteur le châssis-support. Un écrou 74 vissé sur la tige filetée et une rondelle d'épaisseur 76 compriment les parties supérieures des moitiés d'étrier ensemble et contre la pièce profilée 60. Au cours de ce processus, les parois latérales verticales 65, 67 se placent contre les surfaces latérales de la section profilée 16 du longeron de suspension et les saillies 80 pénètrent profondément dans les rainures longitudinales 18, ce qui réalise un assemblage par concordance de forme et dynamique.

Du fait que le châssis-support est suspendu, de préférence, aux points d'intersection des longerons de suspension, les deux moitiés d'étrier 62, 64 comportent chacune dans leurs parois latérales un évidement central 78 dont les dimensions sont au moins égales au gabarit de la section profilée supérieure épaissie. Ainsi, l'étrier de suspension qui est bloqué sur un profil de longeron longitudinal 10, chevauche les longerons transversaux se raccordant latéralement suivant un angle obtus au point d'intersection.

REVENDICATIONS

1. Faux-plafond comportant un châssis-support suspendu, constitué par des longerons de suspension de section sensiblement en T renversé, dont les âmes profilées comprennent des rainures longitudinales des deux côtés et dont les panneaux formés par le châssis-support sont fermés par des caissons amovibles qui reposent avec étanchéité en étant chargés par des ressorts sur le panneau respectif correspondant, caractérisé en ce que des brides de fixation de ressorts à lames (30) pouvant être posées sur les longerons de suspension et présentant sensiblement une forme de section droite en U renversé comportent chacune une branche de ressort de crantage (33) pourvue d'une saillie de crantage (35) dirigée vers l'intérieur, pouvant être introduites et retenues dans les rainures longitudinales (18) des âmes des longerons, en ce que les brides (30) comportent en outre des branches de ressort de compression (37) divergeant vers le bas par rapport à l'âme des longerons, dont les sections terminales (38) présentent une inclinaison à peu près en sens contraire, c'est-à-dire sont repliées dans une direction convergeant vers l'âme (11) des longerons, et en ce qu'une zone supérieure du bord (44) du caisson comporte une surface biseautée (45) correspondant sensiblement à l'inclinaison des sections terminales (38) des branches de ressort de compression (37).

2. Faux-plafond selon la revendication 1, caractérisé en ce que les branches de crantage (33) et les branches de ressort de compression (37) sont disposées successivement en direction longitudinale et sont reliées mutuellement au moyen de l'âme commune (dos) 32 de la bride de fixation de ressorts à lames en U (30).

3. Faux-plafond selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les branches de ressort de crantage (33) et les branches de ressort de compression (37) se suivant en direction

longitudinale sont séparées mutuellement par une fente longitudinale (39) respective dans chaque cas.

4. Faux-plafond selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les
5 branches de ressort de compression (37) sont disposées des deux côtés des brides de fixation de ressorts à lames (30) chacune entre deux branches de ressort de crantage (33).

5. Faux-plafond selon l'une quelconque des
10 revendications précédentes, caractérisé en ce que les saillies de crantage (35) dirigées vers l'intérieur sont formées aux extrémités inférieures des branches de ressorts de crantage (33) et s'étendent sur toute leur étendue longitudinale, la longueur des branches
15 de ressorts de crantage (33) étant sensiblement égale à la hauteur d'une section profilée (16) de l'âme de longeron (11) s'étendant vers le haut à partir des rainures longitudinales (18).

6. Faux-plafond selon l'une quelconque des
20 revendications précédentes, caractérisé en ce que les branches de ressorts de compression (37) partent chacune d'une section de paroi verticale (34) de la bride de fixation de ressort à lames en U (30).

7. Faux-plafond selon la revendication 6,
25 caractérisé en ce que la section de paroi verticale (34) et la branche de ressort de compression (37) sont reliées mutuellement par une section intermédiaire (36) repliée vers l'âme (11) du longeron, dont l'inclinaison correspond sensiblement à celle d'une surface biseautée (15)
30 située sur l'âme (11) du longeron.

8. Faux-plafond selon la revendication 7,
caractérisé en ce que, lorsque la bride de fixation de ressort à lame (30) est encliquetée, la section intermédiaire présente par rapport à la surface biseautée (15)
35 de l'âme du longeron située en arrière, une distance (31) contribuant à la caractéristique élastique de la

branche de ressort de compression (37) correspondant aux différentes positions de la surface biseautée (45) du bord du caisson.

5 9. Faux-plafond selon l'une quelconque des revendications 7 et 8, caractérisé en ce que la surface biseautée (45) du bord supérieur du caisson présente une longueur d'inclinaison supérieure aux sections terminales (38) des branches de ressort de compression.

10 10. Faux-plafond selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la branche de ressort de compression (37) et sa section terminale repliée (38) font un angle d'un ordre de grandeur compris entre environ 120 et 140°.

15 11. Faux-plafond selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la surface biseautée supérieure (45) du bord de caisson est formée par une section métallique supérieure, repliée vers le centre du caisson, du bord (44) du caisson replié vers le haut de 90° par rapport au fond du caisson.

20 12. Faux-plafond selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la surface biseautée supérieure (45) du bord du caisson s'étend sur au moins un tiers de la hauteur totale du bord du caisson, et en ce que la longueur des branches de ressort de compression (37), y compris la section terminale (38) qui y est formée, est à peu près proportionnée à la hauteur du caisson.

30 13. Faux-plafond selon l'une quelconque des revendications 11 et 12, caractérisé en ce qu'il comporte entre les bords (44) du caisson replié vers le haut des zones d'angle libres, non reliées entre elles, de sorte que les propriétés élastiques des bords du caisson complètent celles des branches de ressort de compression (37).

35 14. Faux-plafond selon la revendication 13, caractérisé en ce que les sections métalliques des bords

du caisson repliées vers le haut sont réalisés sous la forme d'arête de positionnement et de retenue pour une cuvette métallique renversée introduite dans le caisson par le haut, pour recouvrir des isolations et/ou le rendre plus praticable.

15. Suspension pour le châssis de support d'un faux-plafond selon l'une quelconque des revendications précédentes, où les longerons de suspension présentent une section profilée supérieure épaissie qui est embrassée par des étriers de suspension en des endroits quelconques le long des longerons, une pièce profilée dans laquelle est vissée une tige filetée fixée au plafond pénétrant dans un intervalle entre la partie supérieure des étriers de suspension et le longeron respectif, caractérisée en ce que chaque étrier de suspension est constitué par deux pièces de tôle indéformables formant des moitiés d'étrier (62, 64) sensiblement identiques, dont les sections supérieures chevauchent et comportent des ouvertures de passage (70) alignées entre elles pour la tige filetée (72), les deux moitiés d'étrier pouvant être bloquées au moyen d'un écrou (74) vissé sur la tige filetée contre la pièce profilée et l'une contre l'autre de façon à être serrées contre le longeron des deux côtés en embrassant la section profilée épaissie (16).

16. Suspension selon la revendication 15, caractérisée en ce que les moitiés d'étrier (62, 64) comprennent entre leurs extrémités longitudinales des évidements respectifs (78) dont les dimensions correspondent au moins au gabarit de la section profilée supérieure épaissie, pour recouvrir un profil de longeron de suspension transversal à un point de croisement du châssis-support, lorsque l'étrier est bloqué sur le profil longitudinal de longeron (10) par rapport à lui.

17. Suspension selon l'une quelconque des revendications 15 et 16, caractérisée en ce que la face supérieure de la pièce profilée (60) correspond au profil

intérieur de la section supérieure contiguë (68) de l'une des moitiés d'étrier (64).

18. Suspension selon l'une quelconque des revendications 15 à 17, caractérisée en ce que les parties
5 inférieures des deux moitiés d'étrier (62, 64) comportent chacune des saillies (80) dirigées l'une vers l'autre ou vers le longeron de suspension (10) à serrer.

19. Suspension selon l'une quelconque des revendications 15 à 18, caractérisée en ce que chaque moitié
10 d'étrier (62, 64) comporte une partie supérieure horizontale (66, 68) comprenant l'ouverture de passage, ainsi qu'une paroi latérale (65, 67) repliée d'environ 90° par rapport à elle, qui comprend l'évidement central (78) et de la face intérieure de laquelle partent les saillies (80).

20. Suspension selon l'une quelconque des revendications 15 à 19, caractérisée en ce qu'une moitié
15 d'étrier (62) comporte un bord (82) replié vers le bas, partant de la partie supérieure horizontale (66), qui chevauche la paroi latérale verticale (67) de l'autre moitié d'étrier (64) et est à son contact.

21. Suspension selon l'une quelconque des revendications 15 à 20, caractérisée en ce que les saillies
25 (80) des moitiés d'étrier (62, 64) doivent pénétrer bilatéralement dans des rainures longitudinales (18) du longeron, les parois latérales (65, 67) des moitiés d'étrier étant adaptées au contact avec des parois latérales sensiblement verticales de la section profilée épaissie (16).

22. Suspension selon l'une quelconque des revendications 15 à 21, caractérisée en ce que, pour réaliser
30 un blocage dynamique supplémentaire entre l'étrier et le longeron de suspension, la partie supérieure horizontale et la paroi latérale verticale des moitiés d'étrier (62, 64) font respectivement un angle un peu inférieur à 90°.

23. Faux-plafond selon l'une quelconque des
35 revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de connexion permettant de relier et de bloquer

longitudinalement des longerons de suspension longitudinaux et transversaux, est constitué par une tige filetée introduite dans les rainures longitudinales supérieures (17) des longerons transversaux, qui s'étend à travers un alésage transversal aligné avec les rainures longitudinales, en ce que le profilé des longerons comprend, en plus de la rainure longitudinale supérieure (17), une rainure longitudinale inférieure (13), et en ce que des longerons transversaux alignés entre eux sont immobilisés en rotation au moyen de goujons d'assemblage ou de goupilles cannelées (27) qui sont introduites dans les rainures longitudinales inférieures et à travers des alésages transversaux correspondants (25) du longeron longitudinal correspondant qui les croise.

