

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 024 232 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
29.09.2004 Bulletin 2004/40

(51) Int Cl.7: **E04B 9/04**

(21) Numéro de dépôt: **00400227.5**

(22) Date de dépôt: **28.01.2000**

(54) **Dalle de plafond**

Deckenplatte

Ceiling board

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorité: **29.01.1999 FR 9901028**

(43) Date de publication de la demande:
02.08.2000 Bulletin 2000/31

(73) Titulaires:
• **Scherrer, Jean-Marc**
68400 Riedisheim (FR)
• **Scherrer, Jean-Paul**
68100 Mulhouse (FR)

(72) Inventeurs:
• **Scherrer, Jean-Marc**
68400 Riedisheim (FR)
• **Scherrer, Jean-Paul**
68100 Mulhouse (FR)

(74) Mandataire: **Bruder, Michel et al**
Cabinet Guieu & Bruder
68, rue d'Hauteville
75010 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 136 954 EP-A- 0 382 127
CH-A- 436 636 FR-A- 2 751 682
US-A- 3 914 887 US-A- 5 517 775

EP 1 024 232 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne une dalle, notamment une dalle de plafond, du type constitué d'un cadre sur lequel une toile est tendue et une installation comprenant ces dalles.

[0002] On connaît diverses dalles du type précité qui sont destinées à constituer un plafond mais qui peuvent également être utilisées pour former une paroi murale, et qui sont généralement obtenues en collant sur un cadre rigide une toile de matière plastique constituée la plupart du temps de chlorure de polyvinyle, que l'on chauffe afin de la dilater, de façon qu'après refroidissement, la rétraction de la toile sur le cadre assure la tension de celle-ci.

[0003] On sait par ailleurs que les forces de tension exercées par la toile sur le cadre ont tendance à provoquer un affaissement des côtés de celui-ci en direction du centre du cadre, qui donne à chacun des côtés de ce dernier une concavité orientée vers l'extérieur. C'est pourquoi, afin d'éviter les déformations des côtés du cadre, on donne à ceux-ci des sections droites importantes, si bien que le collage de la toile sur le cadre s'effectue sur une grande largeur. Or la plupart du temps ces dalles sont destinées à constituer de faux plafonds et sont ainsi disposées dans une structure support constituée d'un quadrillage réalisé à partir d'éléments profilés dont la section droite est en forme de T inversé. Dans ces conditions, chaque bord du cadre repose sur la face interne d'une branche latérale du profilé en T si bien que la zone de collage se trouve être plus large que celle de la branche du T et qu'elle devient dès lors visible, ce qui a pour effet de nuire grandement à l'esthétique.

[0004] On a proposé dans la demande de brevet FR-A-2.751.682 de remédier à cet inconvénient en proposant de réaliser une dalle de plafond dont le cadre est à la fois mince et indéformable. A cet effet, le cadre comportait des moyens aptes à réaliser une force de précontrainte dirigée de l'intérieur vers l'extérieur du cadre de façon à compenser la déformation due à la tension de la toile. Une telle réalisation est cependant complexe et onéreuse à mettre en oeuvre. FR-A-2.751.682 décrit une dalle de plafond comme défini par le préambule de la revendication 1.

[0005] On sait enfin que les dalles de plafond sont parfois constituées de dalles pleines, habituellement formées d'un matériau isolant, tel que la laine de verre, la laine de roche, le polystyrène expansé etc... Lorsque de tels plafonds sont usagés, ils présentent de nombreux défauts sur le plan esthétique tout en conservant cependant l'essentiel de leurs qualités sur le plan de l'isolation phonique et thermique. Dans la pratique cependant on est contraint de remplacer l'ensemble de ces dalles. Un tel remplacement conduit ainsi à jeter des éléments qui conservent encore de bonnes qualités quant à l'absorption phonique et à l'isolation thermique. De plus, la destruction de ces dalles contribue d'une part à détériorer l'environnement en raison de la pollution

qu'elle génère et d'autre part représente une perte sur le plan de la consommation d'énergie.

[0006] La présente invention a pour objet de proposer des dalles permettant notamment d'assurer la rénovation sur le plan esthétique de tels plafonds tout en conservant, voire en améliorant les qualités d'absorption phonique et d'isolation thermique procurées par les dalles anciennes, puisque l'invention favorise la disposition des nouvelles dalles sous les dalles anciennes. On satisfait ainsi aux critères de qualité à la fois sur le plan esthétique et sur le plan de l'isolation.

[0007] La présente invention a ainsi pour objet une dalle, notamment de plafond, du type constituée d'un cadre et d'une toile tendue sur celui-ci, dans laquelle chacun des côtés du cadre est formé d'un élément profilé comportant une paroi supérieure et une paroi latérale, et au moins une paroi de rigidification reliant les deux premières, de façon que l'élément profilé forme un caisson, et dans laquelle, la base de chaque élément profilé est d'une faible largeur voisine de l'épaisseur de la paroi latérale de cet élément, et en ce que la surface de la toile (9) en contact direct avec la surface de la base (10d) de l'élément profilé (10) et cette surface de la base (10d) de l'élément profilé (10) sont directement fixées en cet endroit l'une à l'autre par collage, par soudure haute fréquence ou par tout autre moyen.

[0008] Le cadre de la dalle suivant l'invention pourra être constitué d'éléments longitudinaux formant caisson qui sont assemblés entre eux.

[0009] Dans un mode de mise en oeuvre préférentiel de l'invention cet assemblage des éléments longitudinaux pourra être effectué au moyen d'éléments rigides, par exemple en forme d'équerre, dont les branches respectives sont solidarisiées desdits éléments longitudinaux. Pour réaliser cette solidarisation les éléments en équerre pourront prendre place dans des logements longitudinaux prévus à la base desdits éléments, au voisinage de la zone de fixation de la toile.

[0010] Afin de favoriser la solidarisation, les logements longitudinaux auront au moins une dimension légèrement inférieure à celle des branches de l'élément en équerre, de façon à permettre une mise place à force des branches dans l'évidement. Dans une variante, les parois internes de l'évidement seront pourvues de picots déformables dont la hauteur sera telle que la distance séparant les picots appartenant à deux faces opposées de cet évidement soit légèrement inférieure à la dimension correspondante de la branche de l'élément en équerre prenant place dans ledit évidement, de façon à permettre un assemblage à force.

[0011] Par ailleurs afin de favoriser l'extrusion des éléments longitudinaux, l'évidement pourra comporter une rainure longitudinale débouchant à l'intérieur de l'élément longitudinal formant caisson.

[0012] La présente invention a également pour objet une installation comprenant des moyens de maintien de dalles constitués d'éléments support profilés à section droite en forme de T inversé, dans laquelle les dalles

viennent en appui sur les branches horizontales des profilés en T, la dalle étant constituée d'un cadre et d'une toile tendue sur celui-ci, chacun des côtés du cadre étant formé d'un élément profilé comportant une paroi supérieure et une paroi latérale, et au moins une paroi de rigidification reliant les deux premières, de façon que l'élément profilé forme un caisson, et dans laquelle la base de chaque élément profilé est d'une largeur inférieure à celle des branches horizontales du profilé en T, et en ce que la surface de la toile (9) en contact direct avec la surface de la base (10d) de l'élément profilé (10) et cette surface de la base (10d) de l'élément profilé (10) sont directement fixées en cet endroit l'une à l'autre par collage, par soudure haute fréquence ou par tout autre moyen.

[0013] On décrira ci-après, à titre d'exemples non limitatifs diverses formes d'exécution de la présente invention, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe verticale d'un plafond équipé de dalles de plafond suivant l'état antérieur de la technique.

La figure 2 est une vue en coupe verticale d'un plafond pourvu de dalles suivant l'invention, qui sont disposées en combinaison de dalles suivant l'état antérieur de la technique.

La figure 3 est une vue en coupe verticale partielle à plus grande échelle d'une dalle suivant l'invention montrant spécialement une section droite des montants constituant celle-ci.

La figure 4 est une vue de dessous d'une dalle de plafond suivant l'invention.

La figure 5 est une vue en coupe verticale partielle montrant un détail de mise en oeuvre des moyens de réception des dalles suivant l'invention.

La figure 6 est une vue en coupe partielle en plan d'une dalle suivant l'invention montrant le mode d'assemblage de celle-ci.

Les figures 7 à 9 sont des vues en coupe verticale partielle de variantes de mise en oeuvre d'une dalle de plafond suivant l'invention.

[0014] Ainsi que représenté sur la figure 1, les dalles de plafond 1' de l'état antérieur de la technique sont habituellement maintenues à une distance d'un plafond 3 de la pièce au moyen de tirants 5 réglables en hauteur qui assurent le maintien d'éléments profilés longitudinaux 6 de section droite en forme de T inversé et qui sont disposés parallèlement, de façon à former des rangées dont l'écartement est égal à l'une des dimensions de la dalle 1. L'installation comprend également des éléments transversaux 7, qui sont disposés sur ceux-ci et qui sont écartés entre eux en fonction de l'autre dimension de la dalle 1' de façon à former un quadrillage. Comme représenté sur la figure 1, la dalle de plafond 1', qui est habituellement de forme carrée ou rectangulaire, et qui est constituée d'un matériau isolant tel que

de la laine de roche ou du polystyrène expansé, vient prendre place dans le quadrillage formé par les éléments longitudinaux 6 et les éléments transversaux 7, de façon à prendre appui sur les branches latérales à profil en T de ces éléments.

[0015] La dalle de plafond 1 suivant l'invention, qui est représentée sur les figures 2 et 3, est constituée d'une part d'un cadre 8, qui est formé ainsi que décrit ci-après, et d'une toile 9 qui est tendue et collée à la base de celui-ci.

[0016] Le cadre 8 formant l'ossature de la dalle 1 est constitué à partir d'éléments profilés 10 en chlorure de polyvinyle, dont la section droite est représentée en détails sur la figure 3, et qui sont fixés entre eux par exemple par collage. La section droite des éléments 10 est ainsi constituée de deux ailes perpendiculaires, à savoir une aile supérieure 10a et une aile latérale 10b qui sont réunies par une aile de rigidification 10c qui s'étend de la partie extrême interne de l'aile 10a à une zone distante d'une valeur e de la partie extrême inférieure de l'aile 10b. On forme donc un caisson qui présente l'avantage de posséder une grande rigidité.

[0017] La toile 9, qui est également constituée préférentiellement de chlorure de polyvinyle et qui forme la partie visible de la dalle, est fixée notamment par collage, par soudure haute fréquence, ou par tout autre moyen, sur la base inférieure 10d de l'élément 10. On notera qu'il est particulièrement intéressant que l'élément profilé 10 et la toile 9 soient constitués d'un même matériau, notamment du chlorure de polyvinyle, cette identité de nature permettant leur solidarisation par des moyens de type soudure haute fréquence ou même soudure par chauffage. Cette base 10d a été hachurée sur la figure 4 afin de mieux la définir. Préférentiellement, la largeur de la base 10d des éléments 10 est inférieure à la largeur d'une branche horizontale 6a de l'élément en T 6 sur laquelle elle prend appui. De cette façon la zone de fixation de la toile 9 sur le cadre 8 qui présente habituellement un état de surface différent du reste de la surface centrale du cadre se trouve masquée aux yeux de l'utilisateur.

[0018] Par ailleurs, le fait que la toile 9 soit fixée sur une zone 10d dont la largeur est réduite, facilite l'opération de fixation, que celle-ci s'effectue par collage ou par soudure à chaud ou à haute fréquence.

[0019] Dans le cas d'un collage, l'opération d'application de la colle sera facilitée dans la mesure où on évite, de façon simple, tout débordement de celle-ci en dehors de la zone 10d destinée à la fixation de la toile.

[0020] La section droite des éléments 10 constituant le cadre 8 de la dalle 1 est particulièrement intéressante en ce qu'elle présente une rigidité, notamment en raison de sa forme en caisson en raison de la présence de l'élément 10c, qui lui évite de se déformer sous l'effet de la force de la tension exercée par la toile 9.

[0021] Dans un mode de mise en oeuvre de l'invention, représenté sur les figures 6, 8 et 9, les différents éléments constituant le cadre 8 ne sont pas assemblés

de façon définitive par collage ou par soudure mais à l'aide d'éléments métalliques 12 en forme d'équerre. Chacun de ces éléments 12 prend place dans un logement 14 de section droite rectangulaire qui est prévu dans une zone proche du point de rencontre des ailes 10b et 10c, c'est-à-dire dans une zone où les contraintes exercées par la toile 9 sont les plus importantes.

[0022] Préférentiellement les faces internes de ce logement 14 seront pourvues de picots 16 formant surépaisseur, dont la déformation assurera un frottement contrôlé établissant une solidarisation efficace des éléments 10 avec les équerres 12. Pour ce faire la largeur et la hauteur de la section droite de l'élément en équerre 12 seront légèrement supérieures à la distance séparant aussi bien en largeur que en hauteur les picots 16 de deux parois opposées. Bien entendu, à l'inverse, on pourra également disposer les picots 16 sur les éléments en équerre 12.

[0023] Les éléments constitutifs du cadre 8 pourront être formés notamment par moulage par injection ou par moulage par extrusion. Afin de faciliter ce dernier mode de mise en oeuvre, la paroi supérieure du logement 14 recevant l'élément en équerre 12 sera pourvue d'une rainure longitudinale verticale 18.

[0024] Ainsi que représenté sur la figure 5, on pourra recouvrir les éléments profilés longitudinaux 6 et transversaux 7 de l'élément à section droite en forme de T, d'une gaine en matière plastique 19, ce qui d'une part permettra de modifier et contrôler l'esthétique de ce profilé et d'autre part protégera la toile, dans la zone par laquelle elle vient en contact avec cet élément, des atteintes susceptibles d'être réalisées par l'élément support, telles que les accrochages, etc...

[0025] On pourrait bien entendu, ainsi que représenté sur la figure 7, réaliser l'élément allongé 10 constituant le cadre 8 avec une section droite de forme rectangulaire de façon à constituer également un élément en caisson.

[0026] On pourrait également assurer l'assemblage de deux éléments longitudinaux consécutifs à l'aide de deux éléments en équerre.

Revendications

1. Dalle, notamment de plafond, du type constituée d'un cadre (8) et d'une toile (9) tendue sur celui-ci, dans laquelle chacun des cotés du cadre est formé d'un élément profilé (10) comportant une paroi supérieure (10a) et une paroi latérale (10b), et au moins une paroi de rigidification (10c) reliant les deux premières, de façon que l'élément profilé (10) forme un caisson, **caractérisée en ce que** la base (10d) de chaque élément profilé (10) est d'une faible largeur voisine de l'épaisseur de la paroi latérale (10b) de cet élément, et **en ce que** la surface de la toile (9) en contact direct avec la surface de la base (10d) de l'élément profilé (10) et cette surface de la

base (10d) de l'élément profilé (10) sont directement fixées en cet endroit l'une à l'autre par collage, par soudure haute fréquence ou par tout autre moyen.

2. Dalle, notamment de plafond, suivant la revendication 1 **caractérisée en ce que** le cadre (8) est constitué d'éléments longitudinaux formant caisson qui sont assemblés entre eux.

3. Dalle, notamment de plafond, suivant la revendication 2 **caractérisée en ce que** l'assemblage des éléments longitudinaux (10) est effectué au moyen d'éléments rigides (12) en forme d'équerre dont les branches respectives sont solidarisées desdits éléments longitudinaux (10).

4. Dalle, notamment de plafond, suivant la revendication 3 **caractérisée en ce que** les branches des éléments (12) en équerre prennent place dans des logements longitudinaux (14) prévus à la base desdits éléments (10), au voisinage de la zone de fixation de la toile (9).

5. Dalle, notamment de plafond, suivant la revendication 4 **caractérisée en ce que** les logements longitudinaux (14) ont au moins une dimension légèrement inférieure à celle des branches de l'élément en équerre (12), de façon à permettre une mise en place à force des branches (12) dans l'évidement (14).

6. Dalle, notamment de plafond, suivant la revendication 4 **caractérisée en ce que** les parois internes des logements (14) sont pourvues de picots (16) déformables dont la hauteur est telle que la distance séparant les picots de deux faces opposées de cet évidement soit légèrement inférieure à la dimension correspondante de la branche de l'élément en équerre (12) prenant place dans ledit évidement (14), de façon à permettre un assemblage à force.

7. Dalle, notamment de plafond, suivant la revendication 4 **caractérisée en ce que** les logements (14) comportent une rainure longitudinale (18) débouchant à l'intérieur de l'élément longitudinal formant caisson.

8. Installation comprenant des moyens de maintien de dalles constitués d'éléments support profilés (6) à section droite en forme de T inversé, dans laquelle les dalles viennent en appui sur les branches horizontales des profilés (6) en T, la dalle étant constituée d'un cadre (8) et d'une toile (9) tendue sur celui-ci, chacun des côtés du cadre (8) étant formé d'un élément profilé (10) comportant une paroi supérieure (10a) et une paroi latérale (10b), et au moins une paroi de rigidification (10c) reliant les

deux premières, de façon que l'élément profilé (10) forme un caisson, **caractérisée en ce que** la base (10d) de chaque élément profilé (10) est d'une largeur inférieure à celle des branches horizontales du profilé (6) en T, et **en ce que** la surface de la toile (9) en contact direct avec la surface de la base (10d) de l'élément profilé (10) et cette surface de la base (10d) de l'élément profilé (10) sont directement fixées en cet endroit l'une à l'autre par collage, par soudure haute fréquence ou par tout autre moyen.

Patentansprüche

1. Platte, insbesondere Deckenplatte, des Typs, der aus einem Rahmen (8) und einer auf diesen aufgespannten Plane (9) aufgebaut ist, wobei jede der Seiten des Rahmens aus einem Profilelement (10) besteht, welches eine obere Wandung (10a) und eine seitliche Wandung (10b) und mindestens eine die beiden ersteren verbindende Versteifungswandung (10c) aufweist, so dass das Profilelement (10) einen Kasten bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (10d) eines jeden Profilelementes (10) eine geringe Breite hat, die annähernd der Dicke der Seitenwand (10b) dieses Elementes entspricht, sowie dadurch, dass die Oberfläche der Plane (9), die sich in direktem Kontakt mit der Oberfläche der Basis (10d) des Profilelementes (10) befindet, und ebendiese Oberfläche der Basis (10d) des Profilelementes (10) an dieser Stelle direkt aneinander befestigt sind, und zwar durch Verkleben, Hochfrequenzschweißen oder ein beliebiges anderes Mittel.
2. Platte, insbesondere Deckenplatte, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (8) aus einem Kasten bildenden Längselementen aufgebaut ist, die zusammenmontiert sind.
3. Platte, insbesondere Deckenplatte, nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Montage der Längselemente (10) mittels starrer Elemente (12) winkliger Form erfolgt, deren Schenkel jeweils mit den Längselementen (10) fest verbunden sind.
4. Platte, insbesondere Deckenplatte, nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel der Winklelemente (12) in Längsaufnahmen (14) einzusetzen sind, die an der Basis der Elemente (10) in der Nähe der Befestigungszone der Plane (9) vorgesehen sind.
5. Platte, insbesondere Deckenplatte, nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Abmessung der Längsaufnahmen (14) geringfügig unter dem Wert einer Abmessung der Schenkel des Winklelementes (12) liegt, so dass ermöglicht

wird, die Schenkel (12) unter Kraftaufwand in die Aussparung (14) einzusetzen.

6. Platte, insbesondere Deckenplatte, nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenwände der Aufnahmen (14) mit verformbaren Stippen (16) versehen sind, deren Höhe derart ist, dass der Abstand zwischen den Stippen zweier gegenüberliegender Seiten dieser Aussparung geringfügig unter dem Wert der zugehörigen Abmessung des Schenkels des Winklelementes (12) liegt, das in diese Aussparung (14) einzusetzen ist, so dass eine Montage unter Kraftaufwand ermöglicht wird.

7. Platte, insbesondere Deckenplatte, nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmen (14) eine Längsnut (18) aufweisen, die im Inneren des einen Kasten bildenden Längselementes mündet.
8. Installation, die Einrichtungen zum Halten von Platten aufweist, bestehend aus Profilträgerelementen (6) von umgekehrt T-förmigem Querschnitt, wobei die Platten auf den horizontalen Schenkeln der T-Profile (6) zur Auflage kommen, die Platte aus einem Rahmen (8) und einer auf diesen aufgespannten Plane (9) besteht, jede der Seiten des Rahmens aus einem Profilelement (10) besteht, welches eine obere Wandung (10a) und eine seitliche Wandung (10b) und mindestens eine die beiden ersteren verbindende Versteifungswandung (10c) aufweist, so dass das Profilelement (10) einen Kasten bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (10d) eines jeden Profilelementes (10) geringere Breite als die horizontalen Schenkel des T-Profils (6) hat, sowie dadurch, dass die Oberfläche der Plane (9), die sich in direktem Kontakt mit der Oberfläche der Basis (10d) des Profilelementes (10) befindet, und ebendiese Oberfläche der Basis (10d) des Profilelementes (10) an dieser Stelle direkt aneinander befestigt sind, und zwar durch Verkleben, Hochfrequenzschweißen oder ein beliebiges anderes Mittel.

Claims

1. Board, particularly for ceiling, of the type constituted by a frame (8) and a sheet of cloth (9) stretched thereon, in which each of the sides of the frame is formed by a profiled element (10) comprising an upper wall (10a) and a lateral wall (10b), and at least one rigidifying wall (10c) connecting the first two, so that the profiled element (10) forms a caisson, **characterized in that** the base (10d) of each profiled element (10) is of small width close to the thickness of the lateral wall (10b) of this element, and **in that** the surface of the cloth sheet (9) in direct contact

with the surface of the base (10d) of the profiled element (10) and this surface of the base (10d) of the profiled element (10) are directly fixed at that spot one to the other, by adhesion, by high frequency welding or by any other means.

5

2. Board, particularly for ceiling, according to Claim 1, **characterized in that** the frame (8) is constituted by longitudinal elements forming caisson which are assembled together.

10

3. Board, particularly for ceiling, according to Claim 2, **characterized in that** assembly of the longitudinal elements (10) is effected by means of rigid elements (12) in the form of brackets of which the respective arms are connected to said longitudinal elements (10).

15

4. Board, particularly for ceiling, according to Claim 3, **characterized in that** the arms of the bracket-shaped elements (12) are positioned in longitudinal housings (14) provided at the base of said elements (10), in the vicinity of the zone of fixation of the cloth (9).

20

25

5. Board, particularly for ceiling, according to Claim 4, **characterized in that** the longitudinal housings (14) have at least one dimension slightly smaller than that of the arms of the bracket-shaped element (12), so as to allow a positioning of the arms (12) in the recess (14) by force.

30

6. Board, particularly for ceiling, according to Claim 4, **characterized in that** the inner walls of the housings (14) are provided with deformable projections (16) whose height is such that the distance separating the projections of two opposite faces of this recess is slightly less than the corresponding dimension of the arm of the bracket-shaped element (12) positioned in said recess (14), so as to allow an assembly by force.

35

40

7. Board, particularly for ceiling, according to Claim 4, **characterized in that** the housings (14) comprise a longitudinal groove (18) opening out inside the longitudinal element forming caisson.

45

8. Installation comprising means for maintaining boards constituted by profiled support elements (6) of cross-section in the form of an inverted T, in which the boards come into abutment on the horizontal arms of the T-shaped profiles (6), the board being constituted by a frame (8) and a sheet of cloth (9) stretched thereon, each of the sides of the frame (8) being formed by a profiled element (10) comprising an upper wall (10a) and a lateral wall (10b), and at least one rigidifying wall (10c) connecting the first two, so that the profiled element (10) forms a cais-

50

55

son, **characterized in that** the base (10d) of each profiled element (10) is of width smaller than that of the horizontal arms of the T-shaped profile (6), and **in that** the surface of the cloth sheet (9) in direct contact with the surface of the base (10d) of the profiled element (10) and this surface of the base (10d) of the profiled element (10), are directly fixed at that spot one to the other, by adhesion, by high frequency welding or by any other means.

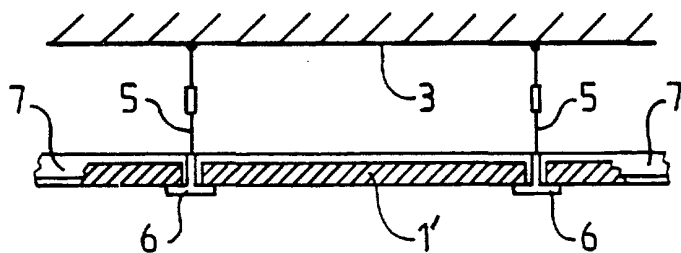


FIG. 1

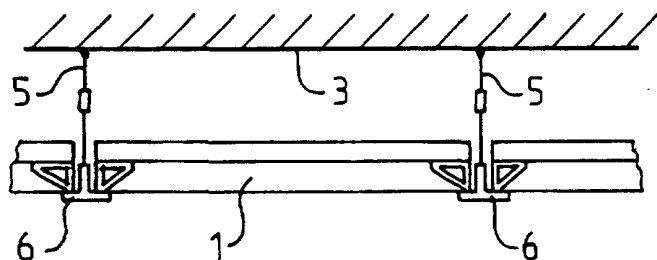


FIG. 2

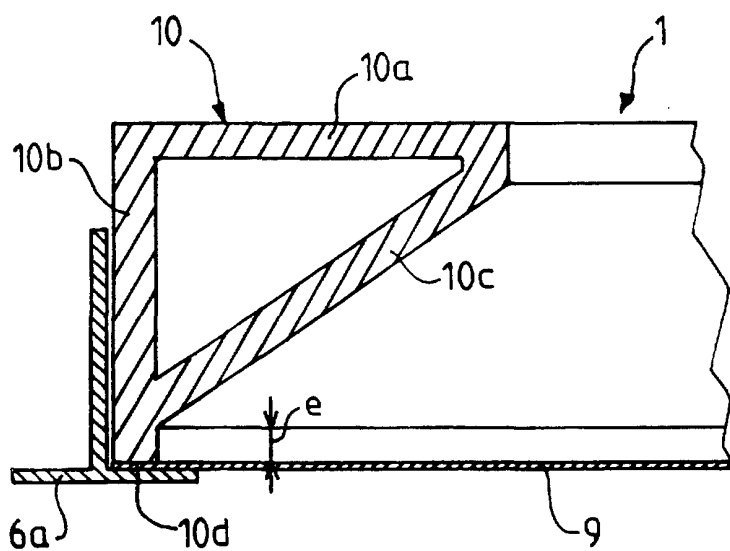


FIG. 3

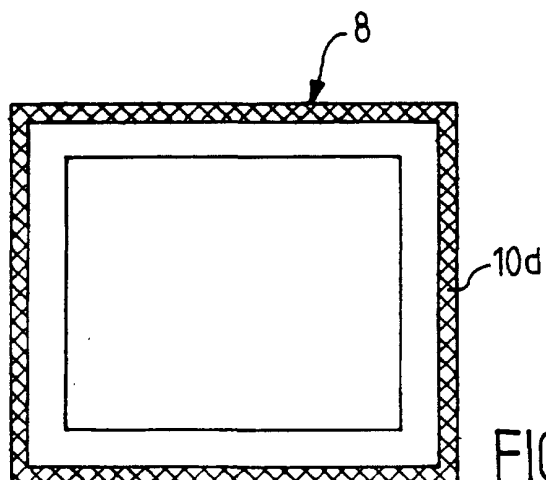


FIG. 4

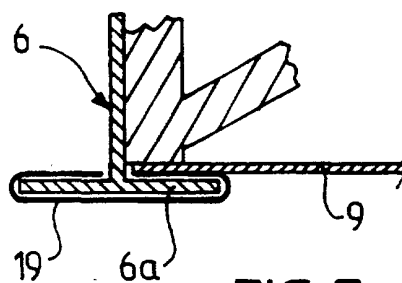


FIG. 5

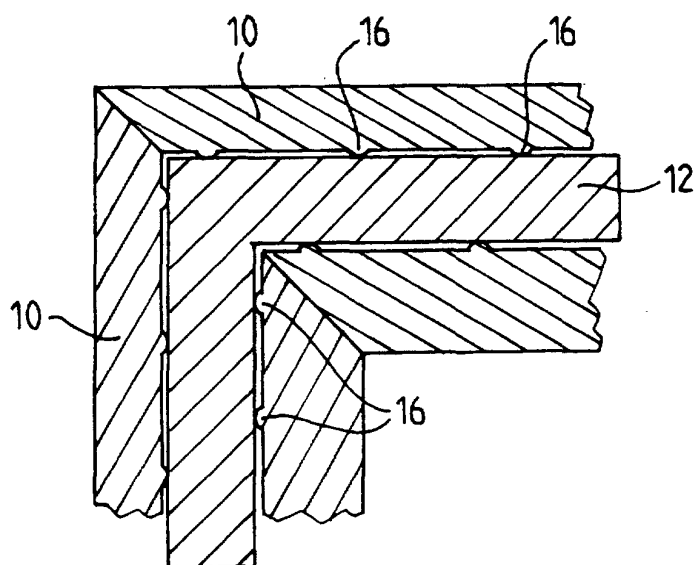


FIG. 6

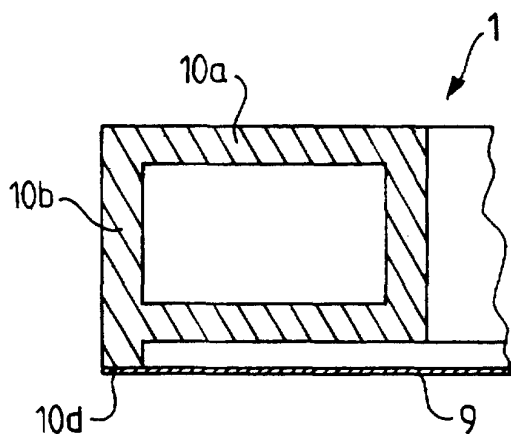


FIG. 7

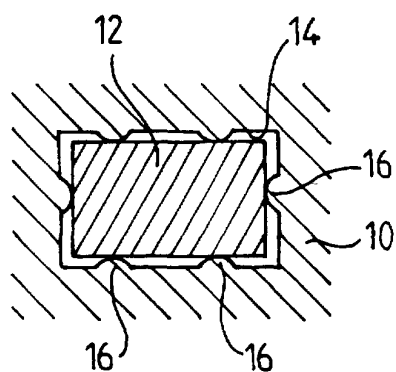


FIG. 8

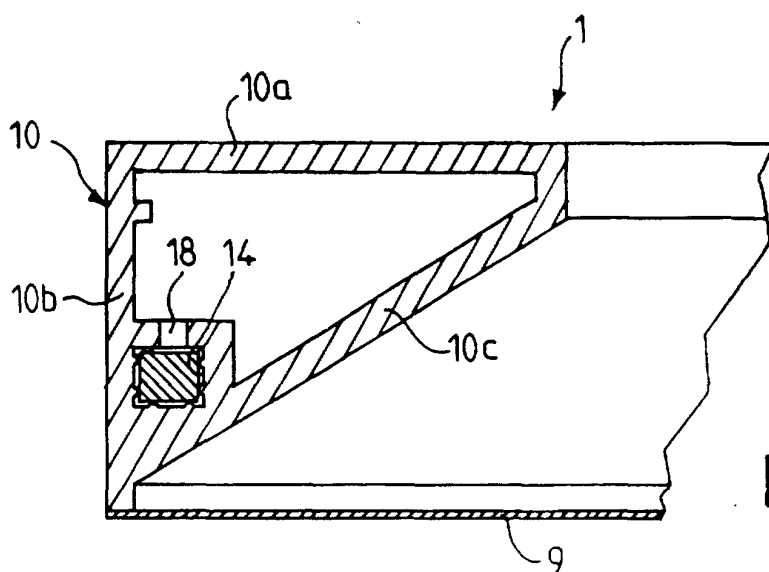


FIG. 9