

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 642 780**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **89 00446**

(51) Int Cl⁵ : E 04 B 9/20 // E 04 B 103:04.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 16 janvier 1989.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BCP « Brevets » n° 32 du 10 août 1990.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : Société anonyme dite : RAPID S.A. —
FR.

(72) Inventeur(s) : Dominique Dubost.

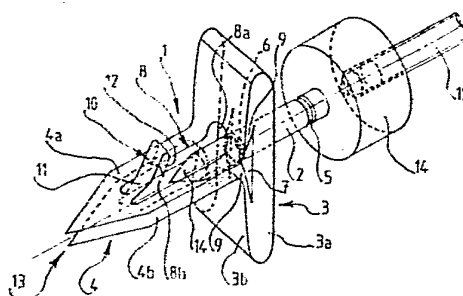
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Weinstein.

(54) Dispositif de fixation de panneaux formant par exemple dalles de plafond.

(57) La présente invention concerne un dispositif de fixation de panneaux, constitué par une agrafe 1 élastiquement déformable réalisée à partir d'un flan en acier à ressort replié sur lui-même et présentant la forme d'un T dont la branche horizontale 3 de même que la branche verticale 4 comportent deux parties sensiblement parallèles 3a, 3b, 4a, 4b, tandis qu'un goujon 2 traverse les deux parties 3a, 3b de la branche horizontale 3 du T pour s'étendre entre les deux parties 4a, 4b de la branche verticale 4 de ce T et coopère avec des pattes 9 de la branche horizontale 3 pour retenir l'agrafe 1 sur le goujon 2 et coopère avec des pattes 10 sur les deux parties 4a, 4b de la branche verticale pour écarter ces deux parties sous l'effet d'un déplacement relatif de l'agrafe 1 par rapport au goujon 2.

Ce dispositif s'applique notamment à la fixation de dalles de plafond sur une charpente de toiture.



La présente invention a essentiellement pour objet un dispositif de fixation de panneaux.

Un tel dispositif est particulièrement utile pour la fixation de dalles de plafond, constituées par exemple par des panneaux-sandwich, sous une structure de toit.

Il est déjà connu de fixer, par vissage par exemple, des dalles de plafond en matière synthétique thermiquement et phoniquement isolante, sur une charpente de toiture, et plus précisément sur des tiges ou montants analogues portés par la charpente.

Toutefois, l'opération de fixation de telles dalles demeure une opération longue, pénible et coûteuse sur le plan de la main d'oeuvre notamment.

Il convenait par conséquent de proposer un dispositif de fixation remédiant à ces inconvénients et permettant en quelque sorte la fixation automatique et rapide des dalles sur la charpente de toiture sous l'effet d'une simple pression exercée sur les dalles du bas vers le haut.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de fixation de panneaux formant par exemple dalles de plafond et du type constitué par une agrafe élastiquement déformable ou analogue réalisée à partir d'un flan en acier à ressort ou autre matière replié sur lui-même et présentant la forme d'un T dont la branche horizontale de même que la branche verticale comportent deux parties sensiblement parallèles, caractérisé par un goujon ou analogue traversant les deux parties de la branche horizontale du T pour s'étendre entre les deux parties de la branche verticale de ce T et coopérant avec ladite branche horizontale pour retenir l'agrafe sur le goujon et avec les deux parties de ladite branche verticale pour écarter ces deux parties sous l'effet d'un déplacement relatif de l'agrafe par rapport au goujon.

Suivant une autre caractéristique de ce dispositif, le goujon comporte deux gorges annulaires et espacées, à savoir une gorge inférieure coopérant avec des pattes prévues sur la partie supérieure de la branche horizontale du T pour retenir l'agrafe, en position de repos, sur ledit goujon, et une gorge supérieure coopérant avec lesdites pattes pour retenir l'agrafe en position active sur ledit goujon dont l'extrémité libre s'étendant entre les deux parties de la branche verticale du T est effilée, par exemple conique, pour coopérer avec des pattes prévues sur lesdites parties et réaliser ainsi, par déplacement relatif du goujon dans l'agrafe, l'écartement de ces parties et la retenue de l'agrafe dans le panneau par ces parties et les pattes qui lui sont associées.

On précisera encore que le goujon traverse un orifice comportant les pattes citées en premier lieu et ménagé dans la partie supérieure de la branche horizontale du T, ainsi qu'une lumière ménagée dans la partie inférieure de la branche horizontale du T et se prolongeant dans les deux parties de la branche verticale du T, qui portent les pattes citées en deuxième lieu à l'extrémité de ladite lumière.

On précisera encore que les pattes citées en deuxième lieu comportent chacune une partie inclinée extérieure au plan des deux parties de la branche verticale du T et une extrémité repliée vers lesdites parties et coopérant avec le goujon.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'extrémité libre des pattes associées à l'orifice précité et aux deux parties de la branche verticale du T comportent des arrondis se conformant à la périphérie circonférentielle du goujon, tandis que l'extrémité libre des deux parties de la branche verticale du T est effilée en pointe.

Suivant encore une autre caractéristique du dispositif de l'invention, l'extrémité du goujon faisant saillie de la branche horizontale du T comporte un adaptateur permettant la fixation du goujon, par vissage par exemple, sur un élément quelconque tel qu'une tige.

Ainsi, il sera facile de fixer par l'intermédiaire de l'adaptateur, le dispositif selon cette invention, sur par exemple des tiges ou montants verticalement solidaires d'une charpente, ce après quoi les panneaux, par simple pression sur l'agrafe, seront perforés par cette agrafe qui sera apte à les retenir en position fixée.

Mais d'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et se réfère aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemple et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif de fixation conforme à cette invention ;
- la figure 2 est une vue en élévation de ce dispositif en position fixée sur une tige ou analogue suspendue à une charpente de toiture par exemple ;
- la figure 3 est une vue analogue à la figure 2, mais montrant un panneau formant par exemple dalle de panneau retenue et fixée par le dispositif de fixation selon cette invention ; et
- la figure 4 est une vue schématique partielle et en coupe d'une charpente de toiture comportant des dalles de plafond fixées par le dispositif de l'invention.

En se reportant aux dessins et plus particulièrement à la figure 1, on voit qu'un dispositif de fixation selon cette invention est constitué par la combinaison et la coopération de deux pièces, à savoir une agrafe 1 en forme de T et un goujon ou analogue 2 traversant en partie cette agrafe.

L'agrafe 1 est réalisée de préférence à partir d'un flan en acier à ressort replié sur lui-même de façon que la branche horizontale 3 du T comporte une partie supérieure 3a et une partie inférieure 3b qui sont
5 sensiblement parallèles, tandis que la branche verticale 4 du T est formée elle aussi de deux parties 4a et 4b qui sont elles aussi sensiblement parallèles lorsque l'agrafe 1 est en position de repos, comme illustré sur les figures 1 et 2.

10 Le goujon 2 comporte deux gorges annulaires espacées, à savoir une gorge supérieure 5 et une gorge inférieure 6, et il traverse la partie supérieure 3a de la branche horizontale 3 du T formant l'agrafe 1 par un orifice 7 ménagé dans ladite partie supérieure 3a. Le
15 goujon 2 s'étend également entre les parties 4a et 4b formant la branche verticale du T grâce à la prévision d'une lumière 8 pratiquée dans la partie inférieure 3b de la branche horizontale 3 du T, comme on le voit en 8a, et se prolongeant dans les deux parties 4a, 4b de la branche
20 verticale du T, comme on le voit en 8b.

L'orifice 7 dans la partie supérieure 3a de la branche horizontale 3 du T peut constituer un crevé comportant deux pattes opposées 9 dont l'extrémité libre est arrondie pour pouvoir coopérer avec et s'accrocher
25 sur la périphérie du goujon 2, comme on l'expliquera plus loin à propos du fonctionnement.

Les parties 4a et 4b de la branche verticale de l'agrafe en T 1 comportent chacune une patte 10 prenant naissance à l'extrémité de la lumière 8 ménagée dans
30 lesdites parties 4a et 4b comme expliqué précédemment.

Plus précisément, et comme on le voit bien sur les figures 1 à 3, les deux pattes 10 comportent chacune une partie 11 inclinée extérieure au plan des parties 4a, 4b, et une extrémité 12 repliée vers les parties 4a, 4b,
35 c'est-à-dire vers le goujon 2, cette extrémité 12, tout

comme l'extrémité des pattes 9, étant pourvue d'un arrondi permettant la coopération avec et l'accrochage sur le goujon 2, comme on l'expliquera plus loin.

Comme on le voit bien sur la figure 1,
5 l'extrémité libre 13 des deux parties 4a, 4b de la branche verticale 4 de l'agrafe 1 est effilée en pointe pour faciliter la perforation d'un panneau tel que P visible sur les figures 3 et 4.

10 L'extrémité inférieure du goujon 2 entre les parties 4a et 4b est effilée, et présente une forme conique par exemple, comme on le voit en 14.

L'extrémité supérieure du goujon 2 est, suivant un exemple de réalisation, pourvue d'un adaptateur 14 permettant la fixation du goujon 2 et donc de l'agrafe 1
15 retenue par ce goujon, sur un élément quelconque tel que par exemple un montant, une tige ou analogue 15 solidaire d'une charpente de toiture 16, comme on le voit bien sur la figure 4.

Mais, pour une meilleure compréhension de
20 l'invention, on expliquera ci-après le fonctionnement du dispositif qui vient d'être décrit et qui peut par exemple être utilisé pour fixer des dalles de plafond constituées par les panneaux P qui peuvent être des
25 panneaux-sandwich comprenant par exemple une matière synthétique souple 17 prise en sandwich entre deux plaques rigides 18 et réalisées elles aussi en matière synthétique par exemple.

On visse tout d'abord le goujon 2 par l'intermédiaire de l'adaptateur 14 sur les tiges ou
30 montants verticaux 15 dont l'extrémité libre est bien entendu filetée. C'est ce que l'on voit sur la figure 2 étant entendu qu'à ce stade, l'agrafe 1 est retenue en position basse sur le goujon, par le fait que les pattes 9 sont enclenchées dans la gorge inférieure 6 du goujon
35 2.

Il est à remarquer ici que tout autre moyen que l'adaptateur 14 pourrait être utilisé, sans sortir du cadre de l'invention, cela étant fonction du moyen sur lequel doit être fixé le goujon 2 et son agrafe associée

5 1. Un adaptateur tel que 14 peut même être omis, dans quel cas le goujon 2 pourrait être fixé directement, par sa partie supérieure faisant saillie de la branche horizontale 3 de l'agrafe 1, sur un moyen quelconque.

Pour fixer le panneau P sur les montants 15, on

10 pousse ledit panneau suivant la flèche F visible sur la figure 3, contre l'agrafe 1 qui le perce par sa pointe 13, puis, après pénétration complète de la branche verticale 4 de l'agrafe dans le panneau, la face supérieure 18 du panneau pousse la branche horizontale 3

15 de l'agrafe 1 vers le haut, de sorte que les pattes 9 quittent la gorge inférieure 6 du goujon 2 et viennent s'enclencher dans la gorge supérieure 5. Lors du mouvement ascendant de l'agrafe 1 sur le goujon 2 immobile, les pattes 10 prennent progressivement appui

20 par leurs extrémités 12 sur le goujon 2 et s'écartent pour prendre la position visible sur la figure 3 et dans laquelle l'extrémité 12 des pattes 10 prend appui sur le dessous de la face supérieure rigide 18 du panneau P. Ainsi, l'accrochage suspendu du panneau P est réalisé par

25 l'agrafe 1 qui fonctionne un peu à la manière d'un hameçon accroché dans le panneau P et ne pouvant s'extraire dudit panneau.

On observera ici qu'en position finale de montage, les extrémités libres 12 des pattes 10 pourront

30 s'enclencher ou non dans la gorge inférieure 6 du goujon 2.

On a donc réalisé suivant l'invention un dispositif permettant la fixation immédiate de panneaux sur des éléments de suspension solidaires d'une

charpente, étant entendu qu'un tel dispositif pourrait parfaitement trouver de multiples autres applications sans sortir du cadre de l'invention.

5 C'est dire que l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation et d'application décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

Au contraire, l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son
10 esprit.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de fixation de panneaux formant
par exemple dalles de plafond et du type constitué par
une agrafe (1) élastiquement déformable ou analogue
5 réalisée à partir d'un flan en acier à ressort ou autre
matière replié sur lui-même et présentant la forme d'un T
dont la branche horizontale (3) de même que la branche
verticale (4) comportent deux parties (3a, 3b, 4a, 4b)
sensiblement parallèles, caractérisé par un goujon (2) ou
10 analogue traversant les deux parties (3a, 3b) de la
branche horizontale (3) du T pour s'étendre entre les
deux parties (4a, 4b) de la branche verticale (4) de ce T
et coopérant avec ladite branche horizontale pour retenir
l'agrafe (1) sur le goujon (2) et avec les deux parties
15 (4a, 4b) de ladite branche verticale pour écarter ces
deux parties sous l'effet d'un déplacement relatif de
l'agrafe (1) par rapport au goujon (2).

2. Dispositif selon la revendication 1,
caractérisé en ce que le goujon précité (2) comporte deux
20 gorges annulaires et espacées, à savoir une gorge
inférieure (6) coopérant avec des pattes (9) prévues sur
la partie supérieure (3a) de la branche horizontale (3)
du T pour retenir l'agrafe (1), en position de repos, sur
ledit goujon (2), et une gorge supérieure (5) coopérant
25 avec lesdites pattes pour retenir l'agrafe en position
active sur ledit goujon (2) dont l'extrémité libre (14)
s'étendant entre les deux parties (4a, 4b) de la branche
verticale (4) du T est effilée, par exemple conique, pour
coopérer avec des pattes (10) prévues sur lesdites
30 parties et réaliser ainsi, par déplacement relatif du
goujon (2) dans l'agrafe (1), l'écartement de ces parties
et la retenue de l'agrafe dans le panneau (P) par ces
parties et les pattes (10) qui lui sont associées.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le goujon (2) traverse un orifice (7) comportant les pattes (9) citées en premier lieu et ménagé dans la partie supérieure (3a) de la branche horizontale (3) du T, ainsi qu'une lumière (8) ménagée dans la partie inférieure (3b) de la branche horizontale (3) du T et se prolongeant dans les deux parties (4a, 4b) de la branche verticale (4) du T, qui portent les pattes (10) citées en deuxième lieu à l'extrémité de ladite lumière (8).

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que les pattes (10) citées en deuxième comportent chacune une partie inclinée (11) extérieure au plan des deux parties (4a, 4b) de la branche verticale (4) du T et une extrémité repliée (12) vers lesdites parties et coopérant avec le goujon (2).

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'extrémité libre des pattes (9, 10) associées à l'orifice précité (7) et aux deux parties (4a, 4b) de la branche verticale (4) du T comportent des arrondis se conformant à la périphérie circonférentielle du goujon (2), tandis que l'extrémité libre (13) des deux parties de la branche verticale (4) du T est effilée en pointe.

6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrémité du goujon (2) faisant saillie de la branche horizontale (3) du T comporte un adaptateur (14) permettant la fixation du goujon (2), par vissage par exemple, sur un élément quelconque tel qu'une tige (15).

FIG. 1

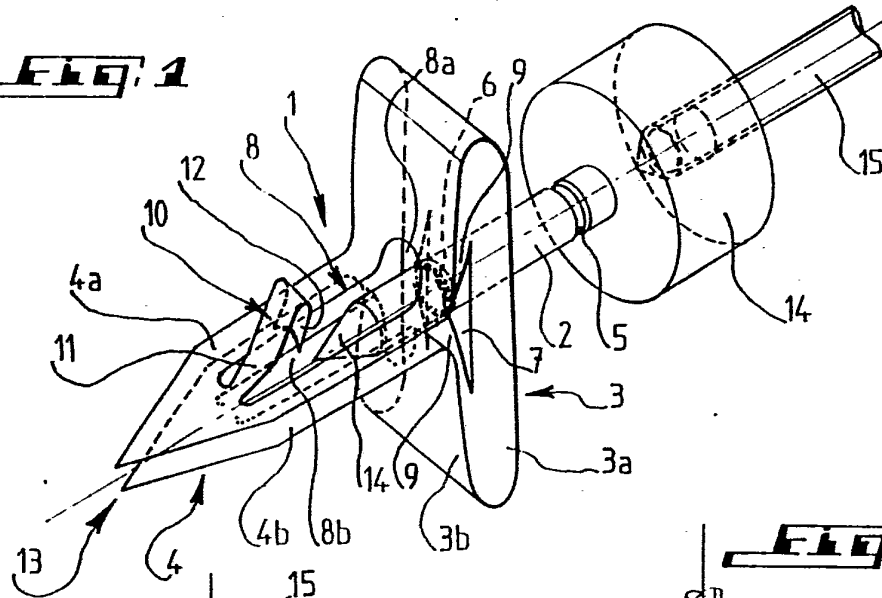


FIG. 2

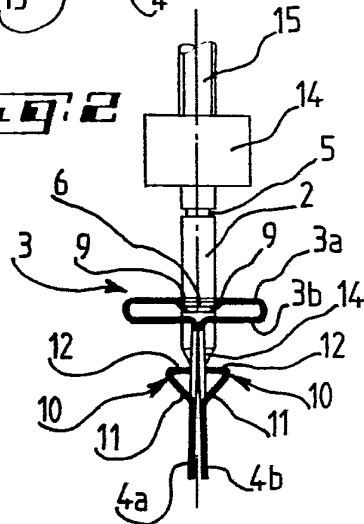


FIG. 3

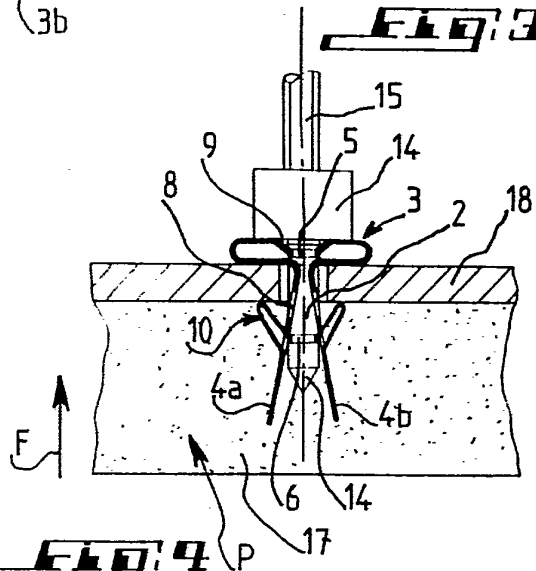


FIG. 4

