



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 740 030 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
28.06.2000 Bulletin 2000/26

(51) Int Cl.7: **E04F 13/08**, E04B 9/26,
E04B 9/28

(21) Numéro de dépôt: **96400855.1**

(22) Date de dépôt: **22.04.1996**

(54) **Attache de fixation d'un panneau sur un élément de structure quelconque**
Klammer zur Befestigung von einer Platte auf einem beliebigen Strukturelement
Clip for mounting a panel on any type of structural member

(84) Etats contractants désignés:
DE ES

(30) Priorité: **25.04.1995 FR 9504930**

(43) Date de publication de la demande:
30.10.1996 Bulletin 1996/44

(73) Titulaire: **RAPID S.A.**
F-75017 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Leon, Jean-Pierre**
78800 Houilles (FR)

(74) Mandataire: **Durand, Yves Armand Louis et al**
CABINET WEINSTEIN
56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
DE-A- 3 841 179 **FR-A- 2 205 078**
US-A- 4 494 346

EP 0 740 030 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 a pour objet une attache de fixation d'un panneau sur un élément de structure, tel que par exemple un mur ou une cloison.

[0002] Lorsqu'on désire habiller un mur à l'aide par exemple de panneaux d'isolation phonique, il convient tout d'abord d'amener sur le chantier une pluralité de panneaux qui doivent nécessairement être superposés. Ceci signifie que les panneaux ne doivent pas être munis d'attaches de fixation faisant saillie d'un côté ou de l'autre du panneau, à défaut de quoi la superposition des panneaux et leur transport seraient évidemment problématiques.

[0003] Dans ces conditions, il faut munir les panneaux d'attaches de fixation sur le chantier, ce qui est coûteux, peu pratique et nécessite un temps de main-d'oeuvre important.

[0004] Le document DE-A-38 41 179 décrit une attache de fixation comprenant une première partie formant embase et une deuxième partie sensiblement en forme de U présentant les caractéristiques figurant dans le préambule de la revendication 1.

[0005] Cette attache permet de remédier aux inconvénients connus car elle est en majeure partie intégrée au panneau et permet de réaliser immédiatement la fixation de ce panneau sur un mur ou une cloison, dès l'arrivée des panneaux superposés et sous forme d'un empilement compact, sur le chantier.

[0006] L'invention a pour but d'améliorer encore cette attache.

[0007] A cet effet, l'invention a pour objet une attache de fixation d'un panneau sur un élément de structure quelconque, l'attache comprenant une première partie formant embase qui est destinée à être noyée dans l'épaisseur du panneau et qui est munie d'une cage destinée à déboucher sur au moins l'une des faces du panneau, ainsi qu'une deuxième partie présentant sensiblement la forme d'un U pouvant être clippé entre deux côtés opposés appartenant à la cage, sensiblement orthogonalement au plan du panneau, pour permettre l'accrochage de ce panneau sur l'élément de structure, caractérisée en ce que les branches dudit U comportent chacune une ouverture et les côtés opposés appartenant à la cage comportent chacun un ergot ou analogue faisant saillie à l'intérieur de la cage et destiné à coopérer avec l'une des ouvertures.

[0008] On comprend donc déjà qu'une fois les panneaux livrés sur le site, il suffit tout simplement de clipper la deuxième partie de l'attache sur le panneau de façon à pouvoir l'accrocher sur par exemple un profilé solide du mur ou de la cloison à habiller.

[0009] De plus, les panneaux pourront être superposés et empilés sans aucune difficulté, comme c'est le cas pour les panneaux habituels non munis d'attaches.

[0010] L'invention concerne également une attache telle qu'elle vient d'être décrite, modifiée en ce que les dites ouvertures sont prévues sur les côtés opposés de

la cage et en ce que les branches dudit U comportent chacune un ergot.

[0011] Suivant encore une autre caractéristique de l'invention, l'une des branches du U possède une extrémité libre repliée vers l'intérieur de ce U.

[0012] On observera encore que les ouvertures précitées sont ménagées dans les extrémités libres des branches du U qui sont moins larges que la partie restante de ces branches.

[0013] Cette partie restante forme quatre coins repliés vers l'extérieur du U pour retenir le panneau sur l'élément de structure.

[0014] L'attache selon cette invention est encore caractérisée par le fait que la cage de l'embase de l'attache présente la forme d'un boîtier à quatre côtés découpés et repliés à environ 90° depuis l'embase.

[0015] L'embase comporte encore des griffes repliées depuis l'embase, mais du côté opposé à la cage.

[0016] Suivant encore une autre caractéristique de l'attache de l'invention, le boîtier formant la cage est disposé sur un bord de l'embase, tandis que le bord opposé est replié du même côté que la cage pour permettre avantageusement le positionnement de l'attache par rapport à un bord du panneau.

[0017] 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 :

[0018] La figure 1 est une vue en perspective de l'attache, avec ses deux parties séparées l'une de l'autre.

[0019] La figure 2 est une vue similaire à la figure 1, mais montrant une partie de l'attache noyée dans l'épaisseur d'un panneau d'isolation phonique par exemple.

[0020] La figure 3 est une vue en coupe sur la ligne III-III de la figure 2, et illustrant l'accrochage du panneau sur un mur ou une cloison par l'intermédiaire d'un profilé.

[0021] En se reportant tout particulièrement aux figures 1 et 2, on voit une attache de fixation selon cette invention et se composant essentiellement de deux parties coopérantes mais séparables, à savoir une première partie 1 constituant une embase 3, et une deuxième partie 2 qui peut être clippée sur l'embase 3.

[0022] Plus précisément, l'embase 3 est, comme on le voit sur la figure 2, noyée dans l'épaisseur d'un panneau P et comporte une cage 4 qui débouche sur l'une F des faces du panneau P et qui est apte à recevoir par clippage la partie 2 de l'attache, laquelle partie 2 présente grossièrement la forme d'un U dont les branches élastiques 5, 6 peuvent être clippées dans l'intérieur de la cage 4 appartenant à la partie 1 de l'attache.

[0023] On comprend donc que la partie en U 2 de l'attache, lorsqu'elle est clippée dans la cage 4, se trouve dans une position sensiblement orthogonale au plan du panneau P, et cela de façon à permettre l'accrochage de ce panneau sur un élément de structure, tel qu'un mur M, bien visible sur la figure 3, comme on l'expliquera

en détail plus loin.

[0024] Revenant à la figure 2, on voit que l'ouverture O de la cage 4 demeure en affleurement avec la face F du panneau P, de sorte qu'une pluralité de panneaux tels que P, pourront être facilement superposés pour livraison sur un chantier par exemple.

[0025] Suivant l'exemple de réalisation représenté, et comme on le voit bien sur la figure 1, la cage 4 présente la forme d'un boîtier parallélépipédique à quatre côtés 7, 8, 9 et 10 qui sont réalisés par découpage et repliement à environ 90° depuis l'embase 3.

[0026] Cette embase 3 comporte encore des griffes 11, au nombre de quatre par exemple, qui sont découpées et repliées elles aussi depuis le plan de l'embase 3, mais dans une direction opposée à la forme de la cage 4.

[0027] On observera encore que le boîtier formant la cage 4 est disposé sur un bord de l'embase 3 qui, suivant l'exemple de réalisation représenté, présente une forme sensiblement rectangulaire. L'embase 3 comporte, à l'opposé du bord comportant la cage 4, un bord 12 qui est replié du même côté que la cage 4 et qui, comme on le voit clairement sur la figure 2, permet le positionnement de la partie 1 de l'attache noyée dans l'épaisseur du panneau P, par rapport au bord B de ce panneau.

[0028] Comme on le voit bien sur les figures 1 et 2, deux côtés opposés 7, 9 du boîtier formant la cage 4 comportent respectivement un ergot ou analogue 13, 14 réalisé par exemple par un crevé dans ces côtés, lesdits ergots faisant saillie vers l'intérieur de la cage 4. Ces ergots coopèrent respectivement avec une ouverture 15, 16 ménagée dans les branches 5, 6 de la partie amovible 2 de l'attache.

[0029] La branche 5 du U constituant la partie 2 possède une extrémité libre qui est repliée vers l'intérieur du U, comme on l'a repéré en 17. Cette extrémité repliée 17 confère une certaine rigidité s'ajoutant à l'élasticité naturelle de la partie 2 et renforçant l'accrochage de la partie 2 dans la cage 4 appartenant à l'embase 3 noyée dans la panneau P.

[0030] Comme on le voit encore sur les figures 1 et 2, les ouvertures 15 et 16 sont ménagées dans les extrémités libres des branches 5, 6 de la pièce en U 2, étant entendu que l'ouverture 15 se situe en-deça de l'extrémité repliée 17.

[0031] On observera que les extrémités libres des branches 5, 6 de la pièce 2 et comportant les ouvertures 15, 16 sont moins larges, comme repéré en 18, que la partie restante 19 des branches 5, 6.

[0032] Ainsi, il y a une sorte de décrochement entre la partie moins large 18 et la partie plus large 19 de la partie 2 en forme de U.

[0033] Dans cette partie restante et plus large 19 des branches 5, 6, sont donc formés quatre coins 20 qui sont repliés vers l'extérieur du U de façon à pouvoir retenir le panneau P sur l'élément de structure, tel que le mur M, comme on le décrira en détail maintenant en se re-

portant plus particulièrement à la figure 3.

[0034] Sur cette figure, on voit le panneau P en position fixée sur le mur M par l'intermédiaire d'un profilé 21 initialement solidaire du mur M. On notera que ce profilé 21 a une forme telle qu'il permet de réunir bout-à-bout deux panneaux tels que P et P1.

[0035] Lorsque les panneaux superposés arrivent sur le chantier, il suffira à l'opérateur d'introduire la partie 2 dans la cage 4 appartenant à la partie 2 noyée dans le panneau P, P1, etc... Cette opération étant faite, les panneaux pourront être immédiatement accrochés sur le mur M. Plus précisément, les coins repliés 20 viendront en prise sur les ailes du profilé 21, comme le voit bien sur la figure 3.

[0036] On observera ici que la partie 2 présente une forme générale symétrique, ce qui permet avantageusement son clippage dans la cage 4 dans un sens ou dans l'autre, et cela sans inconvénient.

[0037] Le panneau P pourra être un panneau d'isolation phonique à deux couches 30, 40 par exemple et permettant l'habillage extérieur des façades. Ainsi, on pourra réaliser des murs ou des bâtiments protégés des bruits extérieurs, et cela pour un coût très faible, puisque l'attache de fixation selon cette invention permettra tant un transport aisé des panneaux qu'un accrochage quasiment immédiat de ceux-ci sur la paroi à habiller ou protéger.

[0038] Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

[0039] C'est ainsi que l'attache pourra s'appliquer à n'importe quel type de panneau présentant bien évidemment une certaine rigidité.

Revendications

1. Attache de fixation d'un panneau (P) sur un élément de structure quelconque, l'attache comprenant une première partie (1) formant embase (3) qui est destinée à être noyée dans l'épaisseur du panneau (P) et qui est munie d'une cage (4) destinée à déboucher sur au moins l'une (F) des faces du panneau (P), ainsi qu'une deuxième partie (2) présentant sensiblement la forme d'un U pouvant être clippé entre deux côtés opposés (7,9) appartenant à la cage (4), sensiblement orthogonalement au plan du panneau (P), pour permettre l'accrochage de ce panneau sur l'élément de structure, caractérisée en ce que les branches (5,6) dudit U comportent chacune une ouverture (15,16) et les côtés opposés (7,9) appartenant à la cage (4) comportent chacun un ergot ou analogue (13, 14) faisant saillie à l'intérieur de la cage (4) et destiné à coopérer avec l'une des ouvertures (15, 16).
2. Attache selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'une (5) des branches (5, 6) du U possède une

extrémité libre (17) repliée vers l'intérieur de ce U.

3. Attache selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les ouvertures précitées (15, 16) sont ménagées dans les extrémités libres des branches du U qui sont moins larges que la partie restante (19) de ces branches.
4. Attache selon la revendication 3, caractérisée en ce que la partie restante (19) des branches (5, 6) forme quatre coins (20) repliés vers l'extérieur du U pour retenir le panneau sur l'élément de structure (21).
5. Attache selon la revendication 1, caractérisée en ce que la cage (4) de l'embase (3) de l'attache présente la forme d'un boîtier à quatre côtés (7, 8, 9, 10) découpés et repliés à environ 90° depuis l'embase (3).
6. Attache selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'embase (3) comporte des griffes (11) repliées depuis ladite embase, du côté opposé à la cage (4).
7. Attache selon la revendication 5 ou 6, caractérisée en ce que le boîtier formant la cage (4) est disposé sur un bord de l'embase (3), tandis que le bord opposé (12) est replié du même côté que la cage (4) pour positionner la première partie (1) par rapport à un bord (B) du panneau (P).
8. Attache de fixation d'un panneau (P) sur un élément de structure quelconque, l'attache comprenant une première partie (1) formant embase (3) qui est destinée à être noyée dans l'épaisseur du panneau (P) et qui est munie d'une cage (4) destinée à déboucher sur au moins l'une (F) des faces du panneau (P), ainsi qu'une deuxième partie (2) présentant sensiblement la forme d'un U pouvant être clippé entre deux côtés opposés (7,9) appartenant à la cage (4), sensiblement orthogonalement au plan du panneau (P), pour permettre l'accrochage de ce panneau sur l'élément de structure, caractérisée en ce que les branches (5,6) dudit U comportent chacune un ergot et les côtés opposés (7,9) appartenant à la cage (4) comportent chacun une ouverture destinée à coopérer avec l'un des ergots.

Patentansprüche

1. Klammer zur Befestigung von einer Platte (P) auf einem beliebigen Strukturelement, wobei die Klammer einen ersten Teil (1) umfaßt, der eine Fußfläche (3) bildet, die dazu bestimmt ist, in der Stärke der Platte (P) versenkt zu werden und die mit einem Gehäuse (4) versehen ist, das dazu bestimmt ist, in wenigstens eine der (F) Flächen der Platte (P) einzumünden, sowie einen zweiten Teil (2), der deutlich

die Form eines Us aufweist, das zwischen zwei einander gegenüberliegenden zum Gehäuse (4) gehörenden Seiten (7, 9) deutlich orthogonal zur Ebene der Platte (P) aufgeklipst werden kann, um die Befestigung dieser Platte auf dem Strukturelement zu erlauben, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (5, 6) besagten Us jeder eine Öffnung (15, 16) umfassen und die einander gegenüberliegenden zum Gehäuse (4) gehörenden Seiten (7, 9) jede einen Zuhaltungshaken oder ähnliches (13, 14) umfassen, der innen in dem Gehäuse (4) hervorspringt und dazu bestimmt ist, mit einer der Öffnungen (15, 16) zusammenzuwirken.

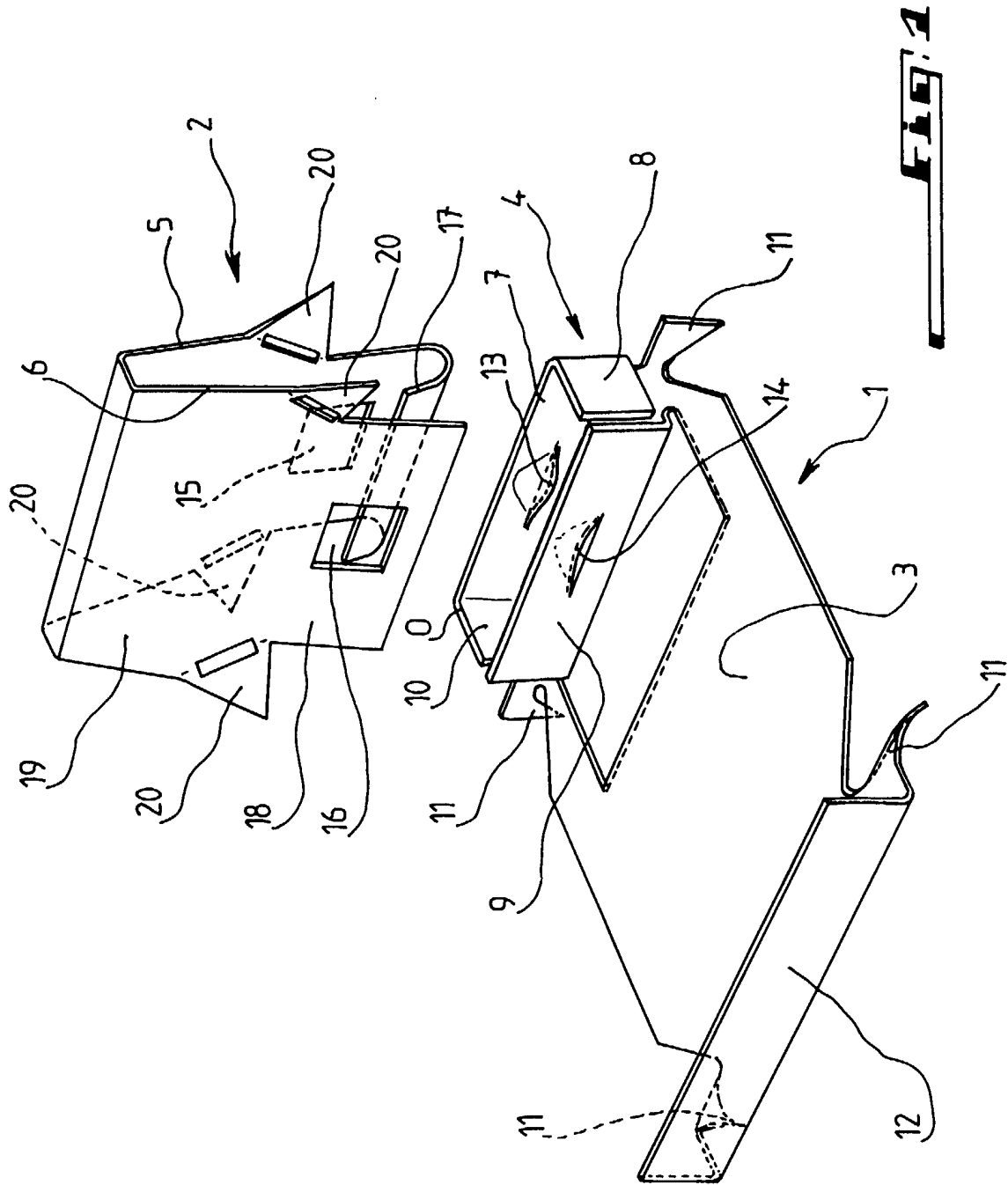
2. Klammer gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß einer (5) der Schenkel (5, 6) des Us ein äußeres freies Ende (17) besitzt, das nach innen dieses Us gebogen ist.
3. Klammer gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die besagten Öffnungen (15, 16) in den freien äußeren Enden der Schenkels des Us ausgespart sind, die weniger breit sind als der verbleibende Teil (19) dieser Schenkel.
4. Klammer gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der verbleibende Teil (19) der Schenkel (5, 6) vier Ecken (20) bildet, die nach außen des Us gebogen sind, um die Platte auf dem Strukturelement (21) festzuhalten.
5. Klammer gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (4) der Fußfläche (3) der Klammer die Form eines viereckigen Gehäuses (7, 8, 9, 10) aufweist, das von der Fußfläche (3) aus in einem Winkel von ungefähr 90° ausgeschnitten und gebogen ist.
6. Klammer gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußfläche (3) Klauen (11) umfaßt, die auf der dem Gehäuse (4) gegenüberliegenden Seite von besagter Fußfläche aus gebogen sind.
7. Klammer gemäß Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der das Gehäuse (4) bildende Kasten auf einem Rand der Fußfläche (3) angebracht ist, während der gegenüberliegende Rand (12) auf der gleichen Seite des Gehäuses (4) gebogen ist, um den ersten Teil (1) im Verhältnis zu einem Rand (B) der Platte (P) zu positionieren.

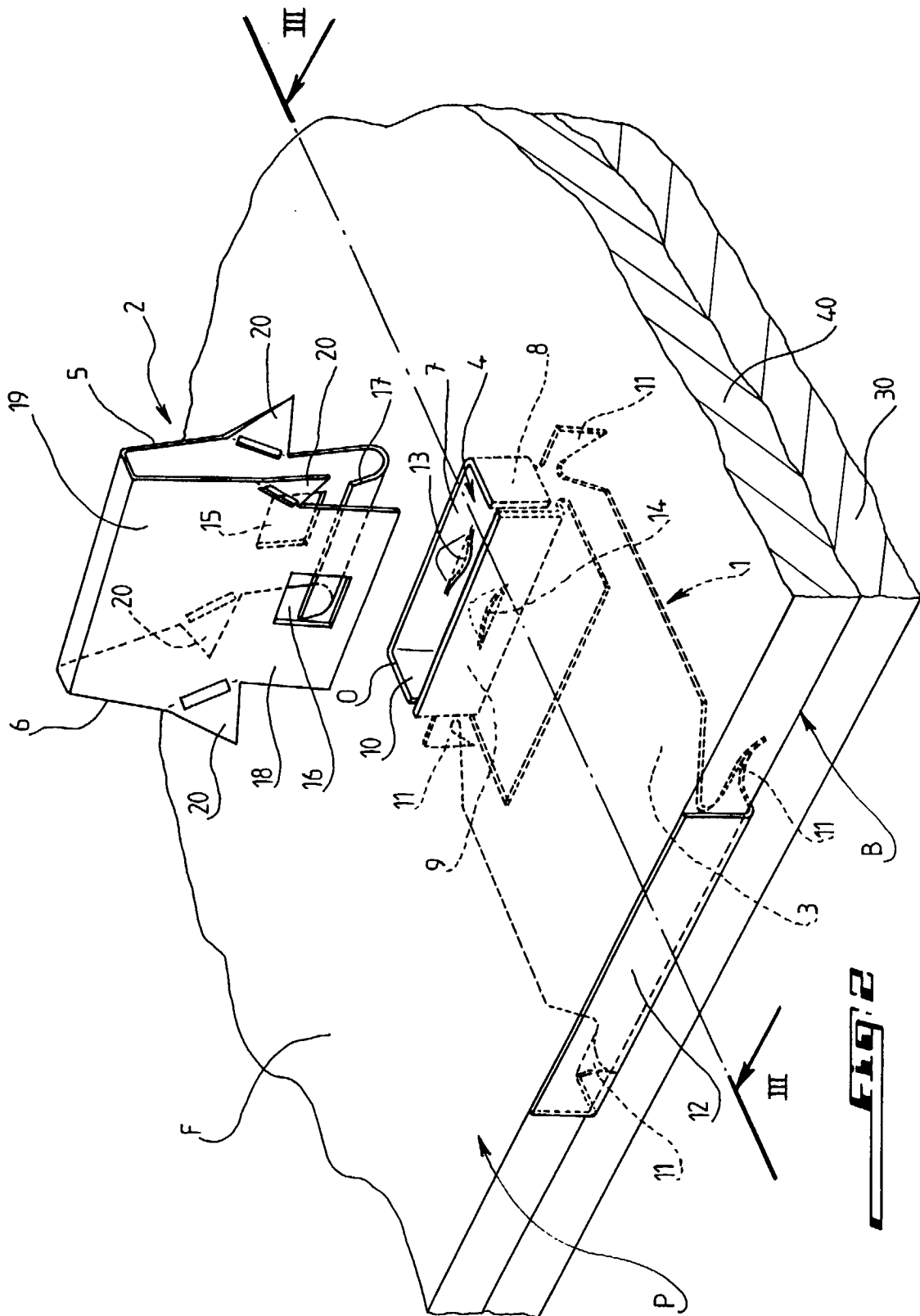
8. Klammer zur Befestigung von einer Platte (P) auf einem beliebigen Strukturelement, wobei die Klammer einen ersten Teil (1) umfaßt, der eine Fußfläche (3) bildet, die dazu bestimmt ist, in der Stärke der Platte (P) versenkt zu werden und die mit einem Gehäuse (4) versehen ist, das dazu bestimmt ist, wenigstens in eine (F) der Flächen der Platte (P) ein-

zumünden, sowie einen zweiten Teil (2), der deutlich die Form eines Us aufweist, das zwischen zwei einander gegenüberliegenden (7, 9) zum Gehäuse (4) gehörenden Seiten deutlich orthogonal zur Ebene der Platte (P) aufgeklipt werden kann, um die Befestigung dieser Platte auf dem Strukturelement zu erlauben, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (5, 6) besagten Us jeder einen Zuhaltungshaken umfassen und die einander gegenüberliegenden (7, 9) zum Gehäuse (4) gehörenden Seiten jede eine Öffnung umfassen, die dazu bestimmt ist, mit einem der Zuhaltungshaken zusammenzuwirken.

Claims

1. Clip for mounting a panel (P) on any type of structural member, the clip comprising a first portion (1) that forms a base (3) which is designed to be embedded in the thickness of the panel (P) and which is provided with a cage (4) designed to open on at least one (F) of the faces of the panel (P), as well as a second portion (2) having substantially the shape of a U able to be clipped between two opposite sides (7, 9) belonging to the cage (4), substantially in an orthogonal manner to the plane of the panel (P), for enabling a hooking of this panel on the structural member, characterized in that each of the arms (5, 6) of said U has an aperture (15, 16) and each of the opposite sides (7, 9) belonging to the cage (4) has a lug or similar (13, 14) protruding inside the cage (4) and designed to co-operate with one of the apertures (15, 16). 5 10 15 20 25 30 35
2. Clip according to claim 1, characterized in that one (5) of the arms (5, 6) of the U has a free end (17) bent insidely of this U. 40
3. Clip according to claim 1 or 2, characterized in that said apertures (15, 16) are provided in the free ends of the arms of the U which are less broad than the remaining portion (19) of these arms. 45
4. Clip according to claim 3, characterized in that the remaining portion (19) of the arms (5, 6) forms four corners (20) bent outwardly of the U for maintaining the panel on the structural member (21). 50
5. Clip according to claim 1, characterized in that the cage (4) of the base (3) of the clip has the shape of a case with four sides (7, 8, 9, 10) that are cut and bent at about 90° from the base (3). 55
6. Clip according to claim 5, characterized in that the base (3) comprises a set of claws (11) bent from said base, on the side opposite to the cage (4). 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55
7. Clip according to claim 5 or 6, characterized in that the case that forms the cage (4) is arranged on one edge of the base (3), while the opposite edge (12) is bent on the same side than the cage (4) for positioning the first portion (1) with respect to one edge (B) of the panel (P). 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55
8. Clip for mounting a panel (P) on any type of structural member, the clip comprising a first portion (1) that forms a base (3) which is designed to be embedded in the thickness of the panel (P) and which is provided with a cage (4) designed to open on at least one (F) of the faces of the panel (P), as well as a second portion (2) having substantially the shape of a U able to be clipped between two opposite sides (7, 9) belonging to the cage (4), substantially in an orthogonal manner to the plane of the panel (P), for enabling a hooking of this panel on the structural member, characterized in that each of the arms (5, 6) of said U has a lug, and each of the opposite sides (7, 9) belonging to the cage (4) comprises an aperture designed to co-operate with one of the lugs. 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55





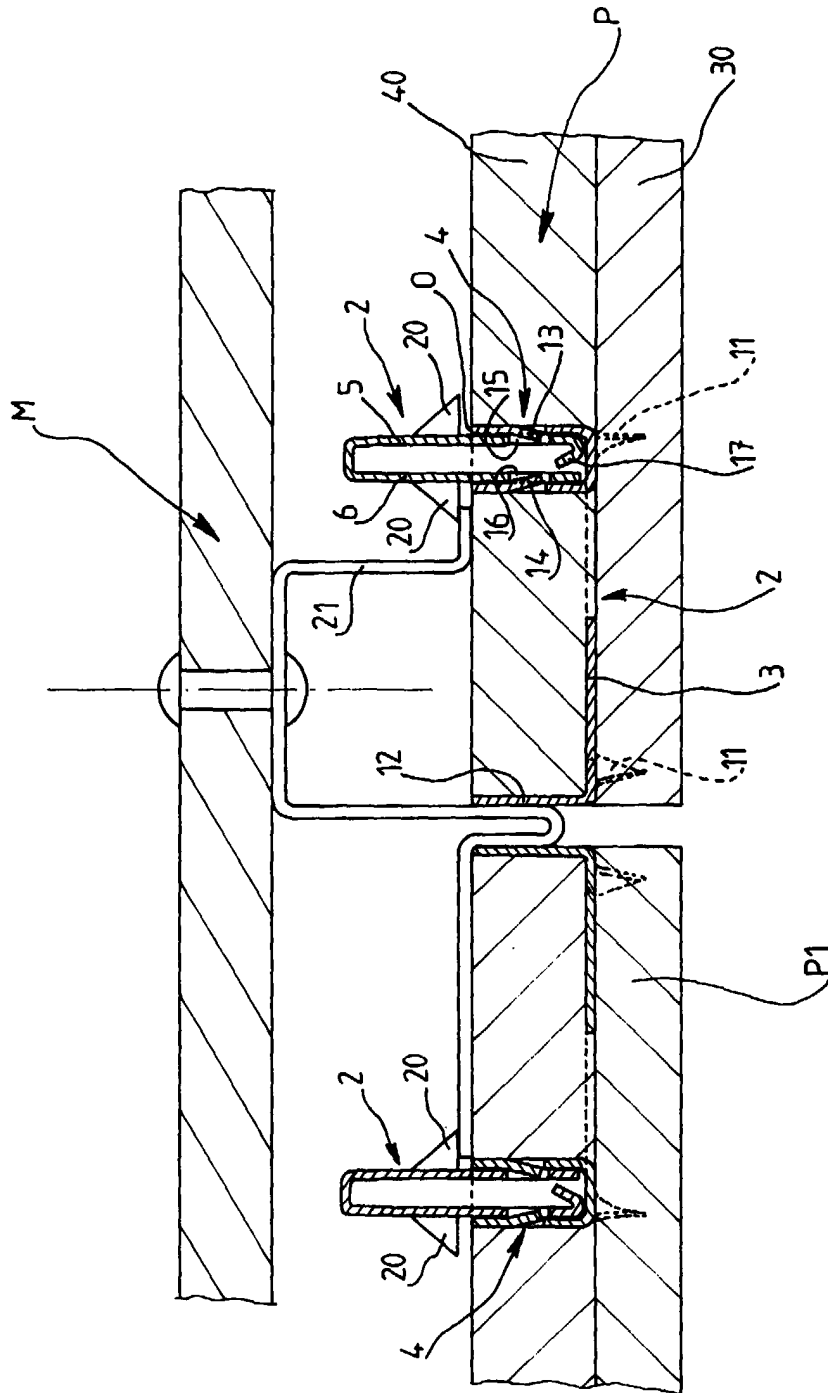


FIG. 3