

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 924 365 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
23.06.1999 Bulletin 1999/25

(51) Int. Cl.⁶: **E04D 13/16**

(21) Numéro de dépôt: **98403145.0**

(22) Date de dépôt: **14.12.1998**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Leon, Jean Pierre René**
78800 Houilles (FR)
• **Deluze, Jean-Claude Roger Robert**
95000 Cergy Village (FR)

(30) Priorité: **16.12.1997 FR 9715961**

(74) Mandataire: **Corret, Hélène**
Cabinet Weinstein,
20, avenue de Friedland
75008 Paris (FR)

(71) Demandeur: **RAPID S.A.**
F-75017 Paris (FR)

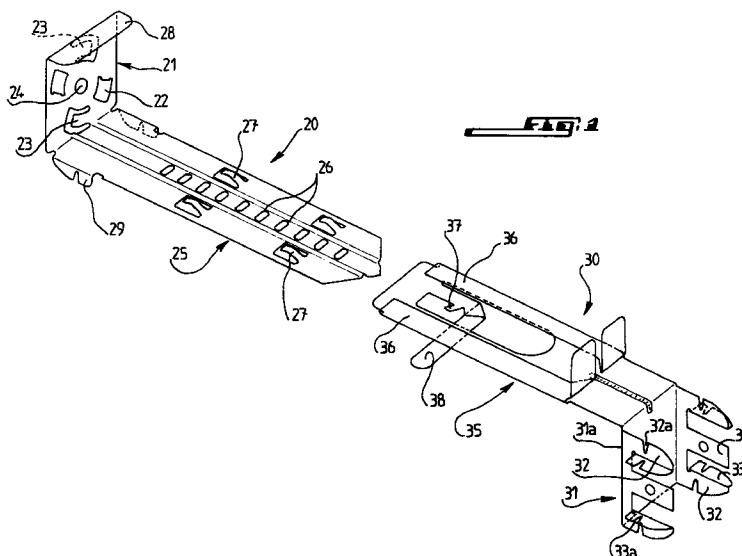
(54) Attache de fixation universelle d'un panneau sur un support tel qu'un mur ou un chevron

(57) L'invention concerne une attache de fixation universelle d'un panneau (3) sur un support (2, 6).

L'attache est constituée d'un premier et d'un deuxième éléments en L (20, 30) dont les petites branches (21, 31) forment les extrémités de l'attache qui présente une forme générale en S ou en U et dont les grandes branches (25, 35) forment la partie intermé-

diaire du S ou du U, lesdits éléments étant relativement coulissants par leurs grandes branches pour régler la longueur de l'attache.

Application à la fixation de panneaux isolants sur des chevrons ou un mur.



EP 0 924 365 A1

Description

[0001] L'invention concerne une attache de fixation universelle d'un panneau, par exemple une plaque de matériau isolant, sur un support tel qu'un mur ou un chevron d'une toiture.

[0002] On connaît déjà une attache pour la fixation d'un panneau isolant sur des chevrons qui présente une forme générale en S. Une extrémité du S est fixée sur un chevron, tandis que l'autre extrémité sert de butée pour retenir le panneau isolant contre le chevron.

[0003] Cette attache est disponible en plusieurs longueurs pour s'adapter à des panneaux isolants d'épaisseurs différentes. D'un chantier à l'autre mais aussi sur un même chantier, des attaches de longueurs différentes sont donc nécessaires, ce qui complique la tâche des poseurs.

[0004] Par ailleurs, différents accessoires sont associés à ces attaches notamment afin qu'elles servent de support pour des plaques rigides, par exemple des plaques de plâtre cartonné. Ces accessoires nécessitent une fabrication spécifique et compliquent également l'exécution des chantiers.

[0005] L'invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant une attache de fixation universelle permettant de fixer des panneaux de toute épaisseur et dont les accessoires de fixation sont en nombre limité, ce qui simplifie la réalisation des chantiers.

[0006] L'invention est ainsi relative à une attache de fixation universelle d'un panneau sur un support, dont une extrémité est destinée à être fixée sur ledit support et dont l'autre extrémité sert de butée pour retenir ledit panneau, caractérisée en ce qu'elle est constituée d'un premier et d'un deuxième éléments en L dont les petites branches forment les extrémités de l'attache qui présente une forme générale en S ou en U et dont les grandes branches forment la partie intermédiaire du S ou du U, lesdits éléments étant relativement coulissants par leurs grandes branches pour régler la longueur de l'attache.

[0007] De façon préférée, la grande branche du premier élément en L et la grande branche du deuxième élément en L comportent des moyens d'accrochage desdits éléments en L qui coopèrent entre eux.

[0008] De façon préférée, les moyens d'accrochage sont constitués par d'une part, un doigt porté par la grande branche du deuxième élément en L et d'autre part, au moins un orifice ménagé sur la grande branche du premier élément en L, ledit doigt coopérant avec lesdits orifices pour fixer entre eux lesdits éléments en L.

[0009] Selon un mode préféré de réalisation de l'attache, la grande branche du deuxième élément en L présente des bords repliés en vis-à-vis, vers lesquels ledit doigt fait saillie et dans lesquels coulisse la grande branche du premier élément en L.

[0010] La grande branche du premier ou du deuxième élément en L présente des languettes élastiques qui coopèrent avec lesdits bords repliés du deuxième élé-

ment en L ou avec la grande branche du premier élément en L.

[0011] De façon préférée, ledit doigt est porté par une languette découpée dans la grande branche du deuxième élément en L, ladite languette étant élastiquement déformable.

[0012] Selon une caractéristique de l'invention, la petite branche du premier élément en L comporte des crevés et au moins une languette saillante vers l'extérieur de l'attache, pour la fixation d'un élément en L identique par quart de tour.

[0013] De préférence, la petite branche du premier élément en L comporte un orifice central pour sa fixation directe sur un support.

[0014] Selon une autre caractéristique de l'invention, le premier élément en L comporte des moyens de blocage d'un profilé se composant d'un bord replié de sa petite branche et d'au moins une patte repliée à partir d'un bord de sa grande branche.

[0015] Selon un mode de réalisation de l'invention, le deuxième élément en L comporte sur sa petite branche des pattes pour le blocage d'un profilé, sur lequel une plaque rigide peut être fixée.

[0016] Avantagusement, le deuxième élément en L comporte deux jeux de pattes disposés orthogonalement pour permettre le blocage d'un profilé dans deux directions perpendiculaires.

[0017] L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, avantages et caractéristiques de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit d'exemples non limitatifs de réalisation de l'invention et qui est faite au regard des dessins schématiques annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue éclatée en perspective des éléments constitutifs d'un exemple de réalisation de l'attache selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective de l'attache selon l'invention selon la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective de l'attache représentée aux figures 1 et 2 fixée directement sur un chevron,
- la figure 4 est une autre vue en perspective de l'attache selon l'invention représentée aux figures 1 et 2, fixée sur un chevron par l'intermédiaire d'un élément constitutif de l'attache,
- la figure 5 est une vue en perspective de l'attache selon l'invention représentée aux figures 1 et 2, fixée sur un mur par l'intermédiaire d'un profilé métallique,
- la figure 6 est une vue éclatée en perspective des éléments constitutifs d'un autre exemple de réalisation de l'attache selon l'invention, et
- la figure 7 est une vue en perspective de l'attache de fixation selon la figure 6.

[0018] Les éléments communs aux différentes figures seront désignés par les mêmes repères.

[0019] Pour réaliser l'isolation de combles, on fixe des panneaux isolants 1 entre les chevrons 2, puis des panneaux isolants 3 sur les chevrons 2.

[0020] L'attache de fixation selon l'invention est destinée au maintien des panneaux 3 de la deuxième couche d'isolation sur les chevrons 2.

[0021] Comme le montrent les figures 1 et 2, dans un premier exemple de réalisation, l'attache de fixation 10 présente une forme générale en S et elle est constituée de deux éléments 20 et 30, de forme générale en L.

[0022] Le premier élément en L 20 comporte une petite branche 21 qui forme une extrémité du S. Cette petite branche comporte des crevés 22 et au moins une languette 23 saillante vers l'extérieur de l'attache. De préférence, la petite branche 21 comporte quatre crevés 22 disposés sur une même circonférence, une languette 23 étant prévue dans deux crevés diamétralement opposés. La fonction des crevés 22 et des languettes 23 sera expliquée dans la suite de la description.

[0023] La petite branche 21 présente également un orifice central 24 pour sa fixation sur le chevron 2 au moyen d'un clou ou d'une vis 7.

[0024] Le premier élément en L 20 comporte également une grande branche 25 sensiblement orthogonale à la petite branche 21 et qui présente dans sa partie centrale une ligne d'orifices 26 servant à réaliser l'accrochage des deux éléments 20 et 30, comme on le verra dans la suite de la description. Des languettes élastiques 27 sont prévues de part et d'autre de la ligne d'orifices 26.

[0025] Par ailleurs, la petite branche 21 présente un bord replié 28 et la grande branche 25, une patte 29 repliée depuis chacun de ses bords longitudinaux 25a et 25b. Chaque patte repliée 29 comporte un évidement 29a.

[0026] Le bord replié 28 et les pattes repliées 29 permettent de bloquer un profilé métallique 4 sur le premier élément en L 20, comme cela sera décrit plus en détail en référence à la figure 5.

[0027] Le deuxième élément en L 30 comporte une petite branche 31 qui supporte en saillie vers l'extérieur de l'attache 10, des pattes tombées 32, 33 et 34.

[0028] Sur chacun des bords 31a et 31b de la petite branche 31, sont prévues une patte centrale plane 34 entre deux pattes 32, situées dans le même plan que la patte centrale 34 et présentant un évidement 32a.

[0029] Les pattes 32 présentent un bord replié vers l'extérieur de l'attache et formant les pattes 33 qui présentent également une encoche 33a. Les pattes 33 sont sensiblement orthogonales aux pattes 32 et 34.

[0030] La petite branche 31 du deuxième élément 30 comporte ainsi deux jeux de pattes 32 et 33. Grâce à leurs encoches 32a et 33a, ces deux jeux de pattes permettent le blocage d'un profilé 4 dans deux directions perpendiculaires, comme l'illustre la figure 3.

[0031] Ainsi, le profilé 4 peut être bloqué sur l'attache de fixation 10, en étant parallèle à la petite branche 31

quand il est fixé sur les pattes tombées 33 et en étant perpendiculaire à cette petite branche quand il est fixé sur les pattes tombées 32.

[0032] Le deuxième élément 30 comporte également une grande branche 35 sensiblement perpendiculaire à la petite branche 31.

[0033] Cette grande branche présente d'un côté des bords repliés 36 en vis-à-vis et de l'autre côté, un doigt 37 en saillie vers et entre les deux bords repliés 36.

[0034] Le doigt 37 est porté par une languette 38 découpée dans la grande branche 35, cette languette étant élastiquement déformable. Ainsi, le doigt 37 peut être escamoté en poussant sur cette languette 38.

[0035] Les bords repliés 36 ainsi que les deux jeux de pattes tombées 32 et 33 sont disposés sur la même face du deuxième élément 30.

[0036] L'attache de fixation 10 est montée en faisant coulisser les deux éléments 20 et 30 l'un dans l'autre, les éléments 20 et 30 étant positionnés l'un par rapport à l'autre pour former un S. Ainsi, la grande branche 25 du premier élément 20 coulisse dans les bords repliés 36 de la grande branche 35 de l'élément 30, le doigt 37 étant escamoté. Les languettes élastiques 27 portées par la grande branche 25 de l'élément 20 coopèrent avec les bords repliés 36 de l'élément 30.

[0037] Ainsi, les petites branches 21 et 31 des éléments en L 20 et 30 forment les deux extrémités de l'attache de fixation en S, tandis que les deux grandes branches 25 et 35 forment la partie intermédiaire du S.

[0038] La longueur de l'attache est réglée selon l'épaisseur du panneau à fixer et les deux éléments en L 20 et 30 sont fixés l'un par rapport à l'autre en relâchant la languette 38, le doigt 37 venant alors se loger dans un orifice 26 de la grande branche 25 du premier élément 20. Les moyens d'accrochage des deux éléments 20 et 30 sont donc ici constitués par les orifices 26 et le doigt 37.

[0039] L'attache de fixation 10 selon l'invention est alors dans la configuration illustrée à la figure 2.

[0040] Comme le montre la figure 3, l'attache de fixation 10 est fixée sur le chevron 2 par la petite branche 21 du premier élément 20, au moyen d'une vis ou d'un clou 7 passant à travers l'orifice central 24.

[0041] On place ensuite un panneau, par exemple isolant, 3 contre le panneau isolant 1 précédemment placé entre les chevrons 2. Le panneau isolant 3 est maintenu par la petite branche 31 du deuxième élément 30 qui forme butée.

[0042] On peut ensuite fixer un profilé métallique 4 sur un des jeux de pattes 32 ou 33, selon la position souhaitée de ce profilé. Une plaque rigide 5 telle qu'une plaque de plâtre cartonné peut alors être fixée sur le profilé 4.

[0043] La figure 4 illustre un autre mode de fixation de l'attache 10 sur le chevron 2. Il est utilisé lorsque les chevrons de la toiture ne sont pas alignés.

[0044] Dans ce cas, on fixe un élément en L 40 sur le premier élément en L 20 de l'attache de fixation. L'élé-

ment en L 40 et le premier élément en L 20 de l'attache de fixation sont identiques. Ces deux éléments sont fixés l'un à l'autre en mettant en contact la face extérieure de leurs petites branches 21 et 41 et en effectuant un quart de tour. L'accrochage des deux éléments entre eux s'effectue grâce à leurs languettes 23, 43 qui pénètrent dans les crevés 22 et 42.

[0045] Les deux éléments 20 et 40 se trouvent alors dans la position illustrée à la figure 4.

[0046] L'attache 10 est fixée sur le chevron 2 au moyen de vis ou de clous 8 passant à travers des orifices 46 de l'élément en L 40.

[0047] Les différentes attaches de fixation sont positionnées sur les chevrons de façon à rattraper leur défaut d'alignement.

[0048] Comme décrit en référence à la figure 3, un profilé métallique 4 peut être bloqué sur la petite branche 31 du deuxième élément en L 30 de l'attache, par l'intermédiaire des pattes tombées 32 ou 33.

[0049] En référence à la figure 5, l'attache de fixation 10 selon l'invention est utilisée pour fixer un panneau, notamment isolant, sur un mur 6.

[0050] Dans ce cas, on bloque un profilé métallique 4 sur la petite branche 21 du premier élément en L 20 de l'attache de fixation.

[0051] Le profilé 4 est bloqué sur l'attache de fixation au moyen du bord replié 28 de la petite branche 21 et de l'évidement 29a de chaque patte repliée 29 de la grande branche 25.

[0052] L'attache de fixation 10 peut alors être fixée dans le mur 6 au moyen de vis ou de clous 9 passant à travers le profilé 4.

[0053] Comme illustré à la figure 3, un profilé métallique 4 peut également être fixé sur la petite branche 31 du deuxième élément en L 30 dans une direction appropriée, pour permettre la fixation d'une plaque rigide 5 sur l'attache 10.

[0054] On se réfère maintenant aux figures 6 et 7 qui illustrent un autre exemple d'une attache de fixation 50 selon l'invention qui présente une forme générale en U.

[0055] Comme l'attache de fixation 10 illustrée aux figures 1 à 5, l'attache de fixation 50 est constituée de deux éléments 60 et 70, de forme générale en L.

[0056] Le premier élément en L 60 comporte une petite branche 61 qui forme une extrémité ou encore une branche du U. Comme la petite branche 21 de l'attache 10, la petite branche 61 comporte des crevés 62, au moins une languette 63 saillante vers l'extérieur de l'attache, et un orifice central 64. Les autres caractéristiques et la fonction de ces éléments ont déjà été décrits précédemment pour l'attache 10.

[0057] Le premier élément en L 60 comporte également une grande branche 65 sensiblement orthogonale à la petite branche 61. Elle présente un orifice 66 s'étendant longitudinalement dans la grande branche 65 et muni de bords longitudinaux 66a dentés, qui sert à réaliser l'accrochage des éléments 60 et 70.

[0058] La grande branche 65 comporte des bords

repliés 67 et, entre la petite branche 61 et chaque bord replié 67, une patte repliée 69 avec un évidement 69a.

[0059] Par ailleurs, la petite branche 61 présente un bord replié 68.

[0060] Comme cela a déjà été décrit précédemment, les pattes repliées 69 et le bord replié 68 permettent de bloquer un profilé métallique sur le premier élément 60.

[0061] Le deuxième élément en L 70 comporte une petite branche 71 qui se prolonge par deux bords 74 repliés vers l'extérieur de l'attache. Chacun de ces bords 74 supporte deux pattes 72, 73 inclinées vers l'extérieur des bords 74.

[0062] Ces pattes 72 et 73 comportent des encoches 72a et 73a pour le blocage d'un profilé, comme expliqué précédemment.

[0063] Le deuxième élément 70 comporte également une grande branche 75 sensiblement perpendiculaire à la petite branche 71.

[0064] Cette grande branche 75 présente des bords repliés 76 en vis-à-vis et un doigt 77 en saillie vers les bords repliés. Des languettes élastiques 79 sont prévues sur les bords repliés 76.

[0065] Le doigt 77 est porté une languette 78 découpée dans la grande branche 75, la languette 78 étant élastiquement déformable. Le doigt 77 peut ainsi être escamoté en tirant sur cette languette.

[0066] Les bords repliés 76 et les bords repliés 74 sont disposés sur la même face du deuxième élément 70.

[0067] La grande branche 75 se prolonge également, du côté opposé à la petite branche 71, par une patte 75a.

[0068] L'attache de fixation 50 est montée en faisant coulisser les deux éléments 60 et 70 l'un dans l'autre, les deux éléments étant positionnés l'un par rapport à l'autre pour former un U. Ainsi, la grande branche 65 du premier élément 60 coulisse dans les bords repliés 76 de la grande branche 75 du deuxième élément 70, le doigt 77 étant escamoté. Lors de ce coulisement, les languettes élastiques 79 portées par la grande branche 75 de l'élément 70 coopèrent avec les bords repliés 67 de l'élément 60.

[0069] Les petites branches 61 et 71 forment les deux extrémités de l'attache de fixation 50 en U, tandis que les deux grandes branches 65 et 75 forment la partie intermédiaire ou le fond du U.

[0070] La longueur de l'attache 70 est réglée en relâchant la languette 78 lorsque le doigt 77 se trouve dans une position appropriée par rapport à l'orifice 66. Le doigt 77 vient alors se bloquer en position dans les bords dentés 66a. Les moyens d'accrochage des deux éléments 60 et 70 sont donc ici constitués par l'orifice 66 et le doigt 77.

[0071] Les différents modes de fixation de l'attache selon l'invention décrits en référence aux figures 3 à 5 pour une attache en S telle qu'illustrée à la figure 2 peuvent également s'appliquer à une attache en U telle

qu'illustrée à la figure 7.

[0072] Ainsi, l'attache de fixation selon l'invention est conçue pour que sa longueur puisse être facilement réglée, ce qui permet d'utiliser une seule attache pour des panneaux notamment isolants, d'épaisseurs différentes.

[0073] De plus, seul un profilé métallique doit être prévu pour la fixation d'un panneau rigide sur l'attache ou pour la fixation de l'attache elle-même sur un mur. En effet, c'est un élément constitutif de l'attache qui est utilisé pour fixer l'attache de fixation sur un support, lorsqu'une fixation directe n'est pas possible.

[0074] Le nombre d'accessoires associés à l'attache de fixation selon l'invention est donc considérablement réduit.

[0075] Par ailleurs, l'attache de fixation selon l'invention peut être utilisée pour tout type de panneaux et pas seulement pour des panneaux isolants.

[0076] Bien que l'invention ait été décrite en relation avec des modes de réalisation particuliers, elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits.

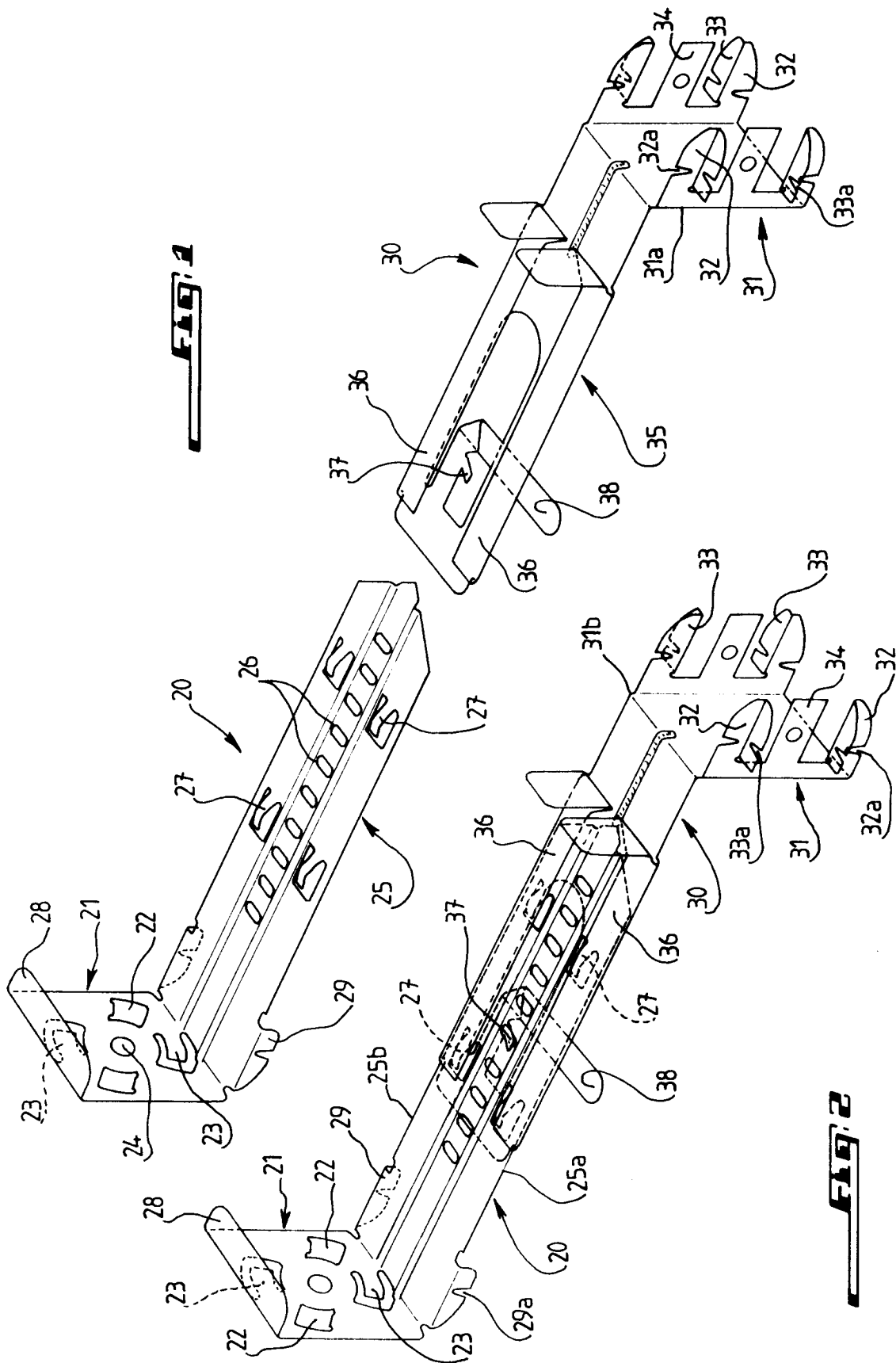
[0077] Enfin, les repères insérés après les caractéristiques techniques figurant dans les revendications ont pour seul but de faciliter la compréhension de ces dernières et ne sauraient en limiter la portée.

Revendications

1. Attache de fixation universelle d'un panneau (3) sur un support (2, 6), dont une extrémité est destinée à être fixée sur ledit support et dont l'autre extrémité sert de butée pour retenir ledit panneau, caractérisée en ce qu'elle est constituée d'un premier et d'un deuxième éléments en L (20, 30 ; 60, 70) dont les petites branches (21, 31 ; 61, 71) forment les extrémités de l'attache qui présente une forme générale en S ou en U et dont les grandes branches (25, 35 ; 65, 75) forment la partie intermédiaire du S ou du U, lesdits éléments étant relativement coulissants par leurs grandes branches pour régler la longueur de l'attache.
2. Attache selon la revendication 1, caractérisée en ce que la grande branche (25, 65) du premier élément en L (20, 60) et la grande branche (35, 75) du deuxième élément en L (30, 70) comportent des moyens d'accrochage desdits éléments en L qui coopèrent entre eux.
3. Attache selon la revendication 2, caractérisée en ce que lesdits moyens d'accrochage sont constitués par, d'une part, un doigt (37, 77) porté par la grande branche (35, 75) du deuxième élément (30, 70) et d'autre part, au moins un orifice (26, 66) ménagé sur la grande branche (25, 65) du premier élément (20, 60), ledit doigt (37, 77) coopérant avec lesdits orifices (26, 66) pour fixer entre eux lesdits éléments en L.

ments en L.

4. Attache selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la grande branche (35, 75) du deuxième élément en L (30, 70) présente des bords repliés (36, 76) en vis-à-vis, vers lesquels ledit doigt (37, 77) fait saillie et dans lesquels coulisse la grande branche (25, 65) du premier élément en L (20, 60).
5. Attache selon la revendication 4, caractérisée en ce que la grande branche (25, 75) du premier ou du deuxième élément en L (20, 70) présente des languettes élastiques (27, 79) qui coopèrent avec lesdits bords repliés (36) du deuxième élément (30) ou avec la grande branche (65) du premier élément (60).
6. Attache selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisée en ce que ledit doigt (37, 77) est porté par une languette (38, 78) découpée dans la grande branche (35, 75) du deuxième élément en L (30, 70), ladite languette étant élastiquement déformable.
7. Attache selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la petite branche (21, 61) du premier élément en L (20, 60) comporte des crevés (22, 62) et au moins une languette (23, 63) saillante vers l'extérieur de l'attache, pour la fixation d'un élément en L (40) identique par quart de tour.
8. Attache selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la petite branche (21, 61) du premier élément en L (20, 60) comporte un orifice central (24, 64) pour sa fixation directe sur un support (2).
9. Attache selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que le premier élément en L (20, 60) comporte des moyens de blocage d'un profilé (4) se composant d'un bord replié (28, 68) de sa petite branche (21, 61) et d'au moins une patte (29, 69) repliée à partir d'un bord de sa grande branche (25, 65).
10. Attache selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le deuxième élément en L (30, 70) comporte sur sa petite branche (31, 71) des pattes (32, 33 ; 72, 73) pour le blocage d'un profilé (4), sur lequel une plaque rigide (5) peut être fixée.
11. Attache selon la revendication 10, caractérisée en ce que le deuxième élément en L (30) comporte deux jeux (32, 33) de pattes disposés orthogonalement, pour permettre le blocage d'un profilé (4) dans deux directions orthogonales.



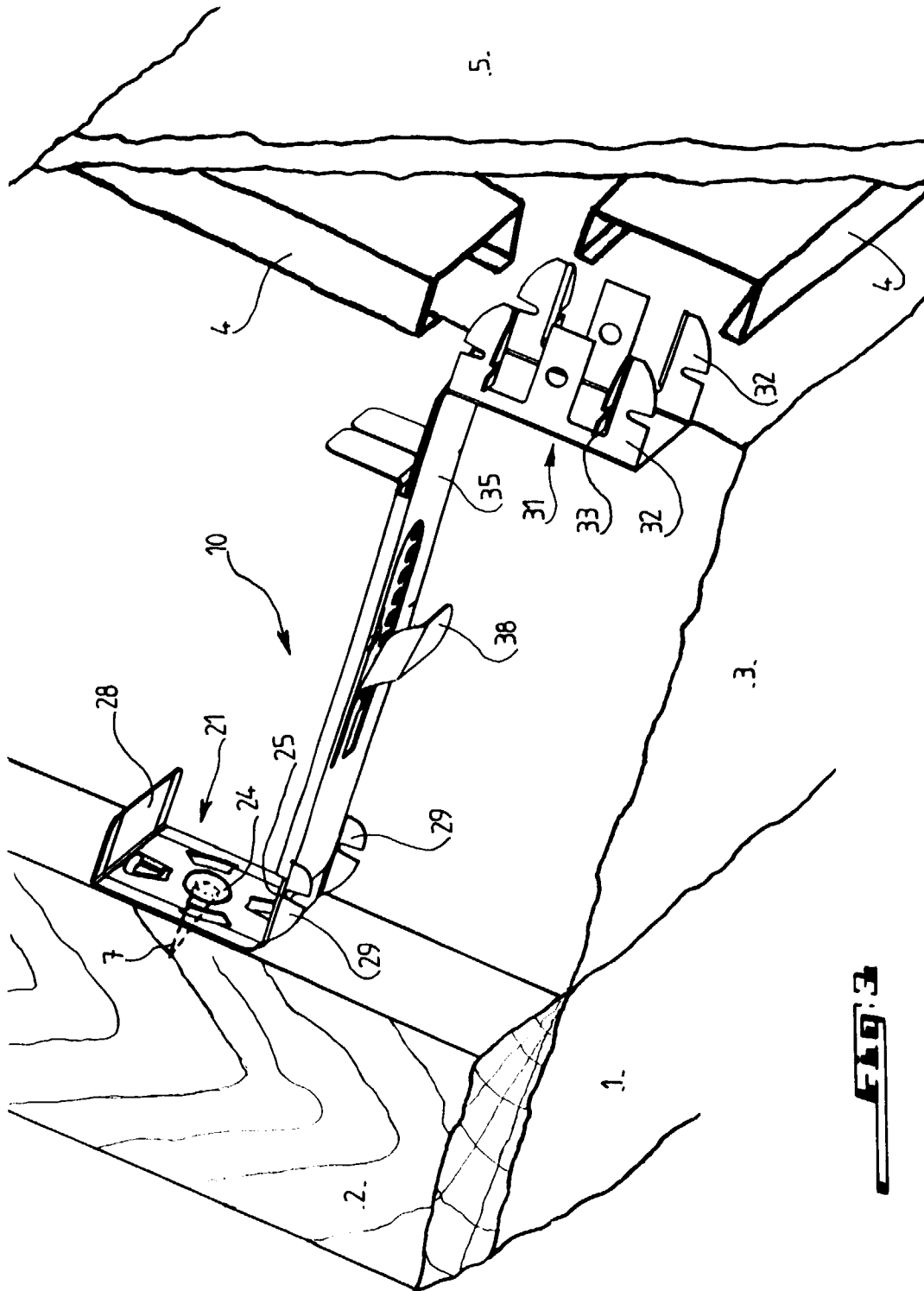
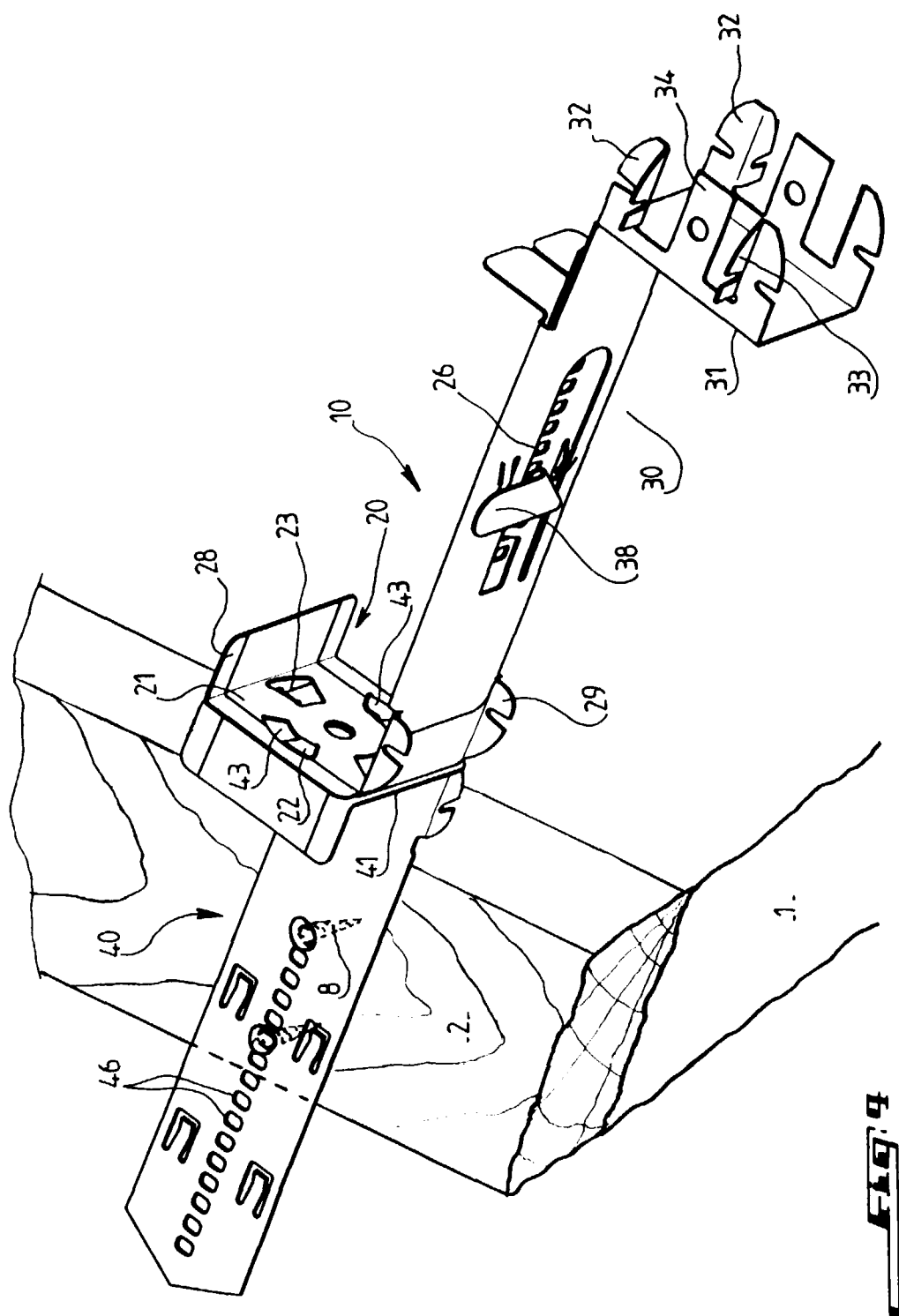
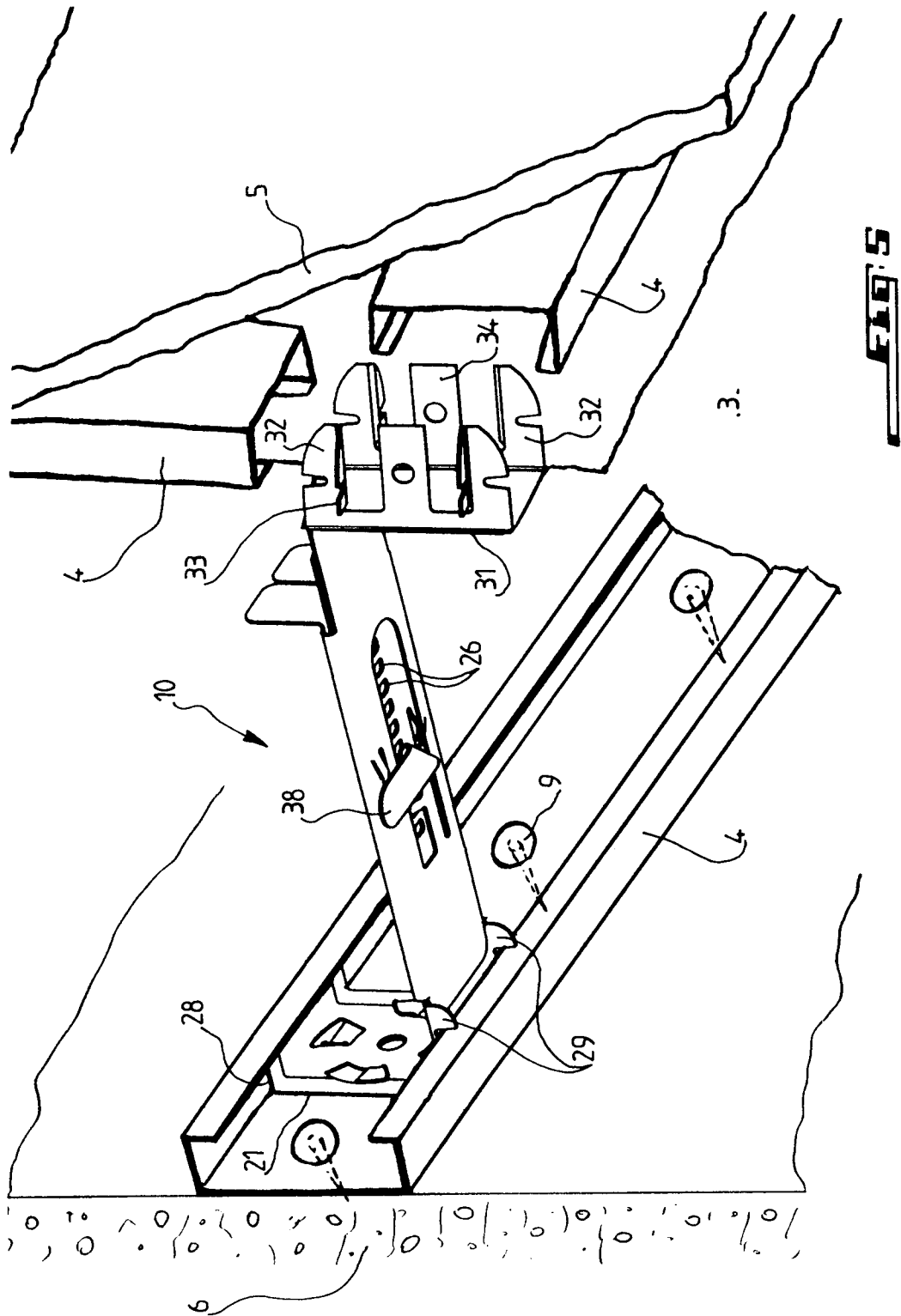
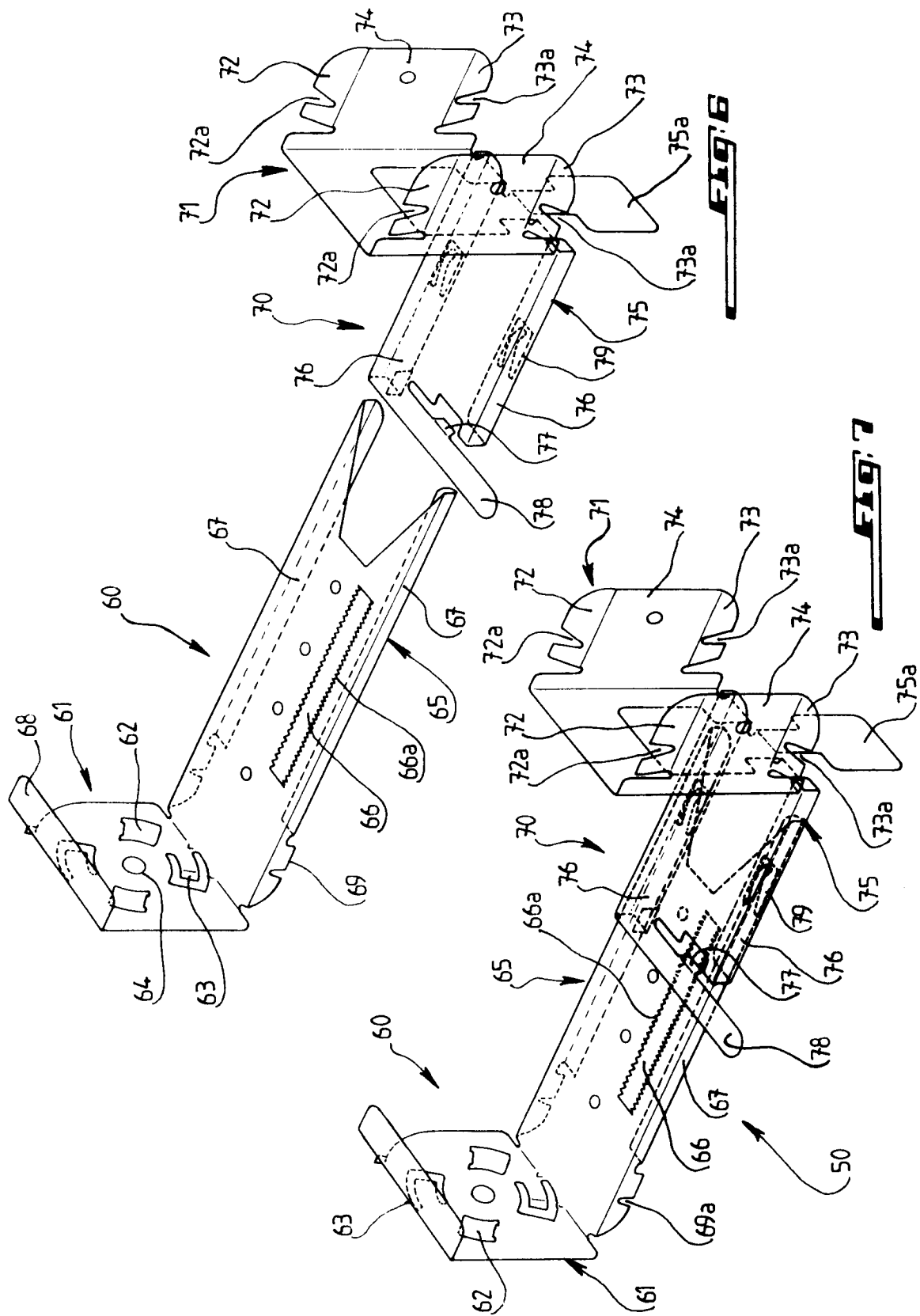


FIG. 3









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 3145

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	FR 2 636 657 A (LEBRAUT) 23 mars 1990 * le document en entier * -----	1,8,9	E04D13/16
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E04D E04F E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24 mars 1999	Examineur Mysliwetz, W
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 98 40 3145

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

24-03-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2636657 A	23-03-1990	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82