

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 835 974 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
15.04.1998 Bulletin 1998/16

(51) Int Cl. 6: E04H 17/16, E04H 17/20

(21) Numéro de dépôt: 97402391.3

(22) Date de dépôt: 10.10.1997

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

(30) Priorité: 11.10.1996 FR 9612443

(71) Demandeur: Troax S.A.
73100 Aix les Bains (FR)

(72) Inventeurs:
• Thimon, Jacques
73100 TRESSERVE (FR)
• Arseguel, Pierre
73100 AIX-LES-BAINS (FR)

(74) Mandataire: Derambure, Christian
Bouju Derambure Bugnion
52, rue de Monceau
75008 Paris (FR)

(54) Dispositif d'assemblage

(57) Dispositif d'assemblage d'un premier montant fixe (1) et d'un deuxième montant amovible (6a, 6b), le premier montant (1) comportant vers chacune de ses extrémités au moins une patte support supérieure (9a) et au moins une patte support inférieure (9b); le deuxième montant (6a, 6b) comportant au moins un organe de fixation supérieur (19a) et au moins un organe de fixa-

tion inférieur (19b). La patte support supérieure (9) est associée à l'organe de fixation supérieur (19a) par des moyens de fixation amovible (24), et la patte support inférieure (9b) est associée à l'organe de fixation inférieur (19b) par des moyens de support et guidage (21), aptes à supporter et guider en basculement le deuxième montant (6a, 6b) lorsque l'organe de fixation supérieur (19a) est dissocié de la patte support supérieure (9a).

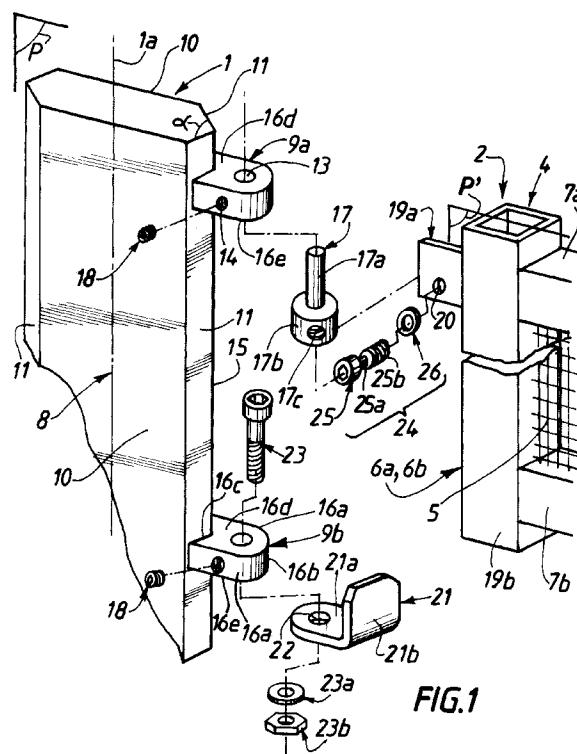


FIG.1

Description

L'invention concerne un dispositif d'assemblage d'un premier montant fixe et d'un deuxième montant amovible.

Le premier montant est du type comportant vers chacune de ses extrémités, respectivement supérieure et inférieure, au moins une patte support supérieure et au moins une patte support inférieure.

Le deuxième montant est du type comportant au moins un organe de fixation supérieur et au moins un organe de fixation inférieur, destinés à coopérer avec les pattes supports respectivement supérieure et inférieure.

L'invention concerne également un poteau, faisant office de premier montant fixe, et un panneau, comportant deux montants faisant office de deuxième montant amovible, destinés à être assemblés au moyen d'un tel dispositif.

Enfin, l'invention concerne une barrière de protection comportant au moins un panneau disposé verticalement, assemblé de part et d'autre à deux poteaux fixes, au moyen du dispositif d'assemblage précité.

L'invention est plus particulièrement destinée à la protection de machines, notamment dangereuses, mais peut recevoir d'autres applications.

Un des problèmes qui se pose pour ce type de protection, est le démontage rapide du panneau, sans l'intervention de tierce personne, ni d'outils particuliers.

Généralement, les panneaux de telle barrière de protection sont fixés aux poteaux par l'intermédiaire de deux moyens formant charnières vissés.

Pour retirer le panneau, il est donc nécessaire de démonter chacune des charnières une à une.

En outre, la perte des vis peut être fréquente, ce qui pose problème pour monter de nouveau le panneau.

L'invention vise donc à remédier à ces différents inconvénients.

A cet effet, elle propose un dispositif d'assemblage permettant le montage et le démontage d'un panneau, notamment pour barrières de protection, facile, rapide, non dangereux et pour lequel les vis sont imperdables.

Ainsi, l'invention propose un dispositif d'assemblage du type précité dans lequel la patte support supérieure est associée à l'organe de fixation supérieur par des moyens de fixation amovible, et en ce que la patte support inférieure est associée à l'organe de fixation inférieur par des moyens de support et guidage, aptes à supporter et guider en basculement le deuxième montant lorsque l'organe de fixation supérieur est dissocié de la patte support supérieure.

Le deuxième montant, et en particulier le panneau le comportant, assemblé au premier montant fixe, est ainsi rendu basculant et amovible en partie inférieure.

Il suffit donc de démonter l'assemblage en partie supérieure pour pouvoir retirer le panneau ou montant.

D'autres caractéristiques et avantages seront mieux compris à la lumière de la description qui suit, en

référence aux dessins donnés à titre d'exemples non limitatifs.

La figure 1 représente une vue éclatée d'un premier mode de réalisation du dispositif d'assemblage de l'invention, un poteau et l'un des montants du panneau étant partiellement représentés.

La figure 2 représente une vue de dessus, éclatée, du premier mode de réalisation du dispositif, représenté à la figure 1.

La figure 3 représente une vue de dessus, éclatée, d'un deuxième mode de réalisation du dispositif de l'invention.

La figure 4 représente une vue partielle en élévation, d'une barrière de protection de l'invention.

Enfin, la figure 5 représente une vue de côté d'un panneau assemblé à un poteau, en position basculée.

Dans une réalisation de l'invention, la barrière de protection comporte une pluralité de poteaux 1, disposés avec leur axe la vertical. Les poteaux 1 sont fixés au sol S et supportent, entre eux, des panneaux de protection 2, montés au moyen d'un dispositif d'assemblage 3, sur lequel on reviendra ultérieurement.

Une vue partielle de la barrière de protection est représentée à la figure 4, où deux poteaux 1 sont fixés au sol S avec entre eux un premier panneau 2, un deuxième panneau 2 étant monté à l'un des poteaux 1, de l'autre côté du premier panneau 2.

Les poteaux 1 considérés ici sont rectilignes et les panneaux 2 sont généralement plats et plans.

Dans d'autres réalisations possibles, un poteau 1 peut comporter plusieurs tronçons parallèles entre eux, se faisant suite, excentrés, l'un par rapport à l'autre.

Une telle réalisation permet par exemple de contourner un obstacle.

Similairement, un panneau 2 peut, dans d'autres réalisations, être incurvé de manière à former un angle.

Les poteaux 1 et les panneaux 2 sont préférentiellement réalisés en métal, protégés le cas échéant de la corrosion ou revêtus d'une peinture décorative, ou d'un matériau protecteur.

Eventuellement, ils peuvent être réalisés en une matière plastique appropriée répondant aux exigences de résistance souhaitées.

Un panneau de protection 2 comprend un encadrement 4 placé à la périphérie d'un grillage ou équivalent 5.

Dans la forme de réalisation considérée, le grillage 5 présente des mailles rectangulaires et est réalisé à partir de fils métalliques.

D'autres réalisations sont cependant possibles sans sortir du cadre de la présente invention.

L'encadrement 4 comprend un premier et un second montant 6a, 6b, destinés à être placés verticalement lorsque le système est monté, et deux traverses, respectivement haute et basse 7a, 7b, reliées perpendiculairement aux montants 6a, 6b par leurs extrémités.

Dans le cas le plus général, représenté à la figure 4, un poteau 1 est interposé entre deux panneaux 2 pla-

cés de part et d'autre.

Le cas échéant, un poteau 1 peut n'être associé qu'à un seul panneau lorsque, par exemple, ce poteau est lui-même placé contre le mur.

Le poteau 1 comprend une âme principale 8, s'étendant le long de l'axe 1a, et, faisant rigidement corps avec celle-ci, des pattes support 9a, 9b faisant partie du dispositif d'assemblage 3.

En référence à la figure 1, l'âme 8 a en section droite transversale, une forme générale hexagonale ou pseudo-hexagonale. Plus particulièrement, elle a une forme aplatie symétrique par rapport à l'axe 1a, et plus particulièrement par rapport à un plan médian P comprenant ledit axe 1a.

A cet effet, l'âme 8 est définie par deux grandes parois 10 et quatre petites parois 11 qui relient, par deux paires, les deux grandes parois 10. Le plan médian P est parallèle aux grandes parois 10 et comprend les arêtes 15 formées par la jonction des petites parois 11 de chaque paire.

Les deux grandes parois 10 ont une même dimension, sont parallèles et placées en regard l'une de l'autre.

Les petites parois 11 ont une même dimension.

En outre, les deux petites parois 11 de chaque paire sont inclinées l'une par rapport à l'autre avec un angle a par exemple de l'ordre de 90°.

Dans d'autres réalisations, cet angle est compris entre 30° et 60°.

Par conséquent, une grande paroi 10 et une petite paroi 11 attenante sont inclinées l'une par rapport à l'autre avec un angle de l'ordre de 135° mais pouvant être compris dans d'autres réalisations entre 120 et 150°.

Dans une réalisation particulière, la largeur - comptée parallèlement au plan médian P et perpendiculairement à l'axe 1a- des grandes parois 10 est égale ou de l'ordre de 70mm et celle des petites parois 11 égale ou de l'ordre de 24 mm. Le rapport des largeurs entre une grande paroi 10 et une petite paroi 11 est donc de l'ordre de 3.

Par ailleurs, l'écartement, entre les deux grandes parois 10, -compté perpendiculairement au plan P- est de l'ordre de la moitié de la largeur de ces mêmes grandes parois 10. Cet écartement hors tout est donc, en l'occurrence, égal ou de l'ordre de 35 mm.

Suivant un mode de réalisation et notamment lorsque le poteau 1 est en métal, l'âme 8 est creuse. Dans une telle réalisation, l'âme 8 a une épaisseur égale ou de l'ordre de 3 mm.

A une de ses extrémités, le poteau 1 comporte une platine de fixation 12 faisant corps avec l'âme 8, destinée à être fixée au sol S.

Dans la réalisation représentée, cette platine 12 s'étend transversalement par rapport à l'axe 1a.

D'autres réalisations sont possibles dans lesquelles la platine 12 est remplacée par un dispositif d'ancrage équivalent.

Une telle platine 12, comme les pattes support 9, peut être réalisée en métal et la fixation à l'âme 8 peut être réalisée par un soudage.

Une patte support 9a, 9b est pourvue d'un trou traversant 13 d'axe parallèle à l'axe 1a et d'au moins un trou taraudé 14, transversal au trou traversant 13, débouchant dans le trou traversant 13, et à l'opposé, dans la face périphérique de la patte support.

Le trou taraudé 14 comporte ainsi deux tronçons d'un côté et de l'autre du trou traversant 13.

En l'occurrence, une patte support 9a, 9b est attenante à une paire de petites parois 11 en venant chevaucher leur ligne de jonction 15 formant une arête du poteau 1.

Plus particulièrement, une patte support 9a, 9b s'étend vers l'extérieur de l'âme 8 dans le plan médian de symétrie P.

Une patte support 9a, 9b a, perpendiculairement au plan P, un encombrement hors tout inférieur à l'encombrement hors tout du poteau 1 entre ses deux grandes parois 10. Cette structure est particulièrement bien visible sur les figures 2 et 3.

Une telle patte support 9a, 9b peut être réalisée en métal monobloc.

Dans le mode de réalisation représenté, elle est limitée par deux faces 16a sensiblement parallèles au plan P, un arrondi d'extrémité 16b opposé à l'arête 15 et un dièdre rentrant 16c susceptible de venir se plaquer contre l'âme 8 en chevauchant l'arête 15, comme déjà indiqué.

Les faces 16a, l'arrondi 16b et le dièdre rentrant 16c définissent ainsi entre eux deux faces, respectivement supérieure 16d et inférieure 16e, sécantes au plan médian P et s'étendant sensiblement perpendiculairement au plan médian P, la face inférieure 16e étant en regard du sol S.

Ainsi que cela résulte de ce qui précède, l'écartement entre les deux faces 16a est sensiblement inférieur à l'écartement entre les deux grandes parois 10, par exemple de l'ordre de la moitié.

Le trou traversant 13 est disposé à l'écart de l'arête 15 d'une valeur égale à au moins la moitié de l'épaisseur du panneau 2.

Lorsqu'un poteau 1 est destiné à supporter deux panneaux 2, le poteau 1 comporte quatre pattes support 9a, 9b, à savoir une paire d'un côté -c'est-à-dire sur une arête 15- et une paire de l'autre côté du poteau 1 -c'est-à-dire sur l'autre arête 15-, les pattes 9a, 9b étant situées dans le plan médian P.

Les pattes supports supérieure 9a et inférieure 9b d'une même paire sont disposées chacune vers une extrémité, respectivement supérieure 8a et inférieure 8b de l'âme 8.

Plus précisément, les pattes supports inférieure 9b et supérieure 9a d'une même paire sont écartées l'une de l'autre le long de l'arête 15, leur trou traversant 13 étant disposé en regard l'un de l'autre.

Lorsqu'un poteau 1 est destiné à recevoir un seul

panneau 2, il peut n'être pourvu que d'une seule paire de pattes supports 9a, 9b, celles-ci étant en regard l'une de l'autre et écartées le long de l'arête 15.

Avec la réalisation préférentielle précédemment décrite, l'écartement entre les deux arêtes 15 est égal ou de l'ordre de 105 mm, tandis que l'entraxe entre les axes des trous traversants 13 situés de part et d'autre du poteau est égal ou de l'ordre de 125 mm.

Ainsi qu'on le verra par la suite, le trou traversant 13 a pour fonction de permettre le montage d'une pièce de liaison 17 faisant partie du dispositif d'assemblage 3.

Le trou taraudé 14 a pour fonction la fixation d'une vis de blocage 18 de ladite pièce de liaison 17 faisant également partie du dispositif d'assemblage 3 prévu à cet effet.

Préférentiellement, le panneau 2, et plus précisément son encadrement 4, a un encombrement hors tout qui est sensiblement égal à l'écartement hors tout entre les deux grandes parois 10.

Le panneau 2 comprend, sur chacun de ses montants 6a, 6b, une paire d'organes de fixation, respectivement supérieur 19a, inférieur 19b.

L'organe de fixation supérieur 19a est destiné à coopérer avec la patte support supérieure 9a d'un poteau grâce à des moyens de fixation amovibles, qui seront décrits ultérieurement.

L'organe de fixation 19a, situé vers l'extrémité supérieure d'un montant 6a, 6b, lorsque le panneau 2 est monté, se présente sous la forme d'une patte de fixation, en saillie du côté opposé au grillage 5, sensiblement dans le prolongement de la traverse haute 7a.

Cette patte de fixation 19a se présente sous la forme d'une paroi sensiblement plane, attenante et sensiblement parallèle mais décalée par rapport au plan médian P' du montant 6a, 6b, qui est sensiblement parallèle ou confondu au plan général du grillage.

Cette patte 19a est pourvue d'un orifice 20 traversant taraudé, dont l'axe est sensiblement perpendiculaire au plan médian P'.

Dans le mode de réalisation représenté, l'organe de fixation 19b correspond à l'embout creux de l'extrémité inférieure du montant 6a, 6b.

En effet, les montants 6a, 6b du panneau 2, visibles sur la figure 1, présentent une forme profilée creuse et une section transversale en forme de parallélogramme, et plus précisément de carré.

Ainsi, l'organe de fixation inférieur 19b est coaxial avec le montant 6a, 6b.

L'organe de fixation inférieur 19b est destiné à être associé à la patte support inférieure 9 d'un poteau 1, par des moyens de support et de guidage 21, faisant partie du dispositif d'assemblage 3.

Ces moyens 21 sont tels qu'ils permettent le support et le guidage en basculement d'un montant 6a, 6b du panneau 2, lorsque l'organe de fixation supérieur 19a est dissocié de la patte support supérieure 9.

Dans le mode de réalisation représenté à la figure 1, ces moyens de support et guidage 21 se présentent

sous la forme d'une pièce formant équerre, sensiblement en forme de L et définie par deux parois sensiblement planes 21a, 21b, perpendiculaires l'une à l'autre.

L'une des parois 21a comporte un trou débouchant

5 taraudé 22 dont l'axe est sensiblement perpendiculaire à ladite paroi 21a.

La paroi 21a est destinée à venir contre la face inférieure 16e de la patte support inférieure 9b.

Dans cette position, le trou débouchant 22 vient en 10 regard du trou traversant 13 de la patte support inférieure 9b et reçoit avec celui-ci une vis d'assemblage 23, associée, la cas échéant, à une rondelle 23a et un écrou 23b.

En outre, la deuxième paroi 21b de la pièce formant 15 équerre 21 est tournée sensiblement vers la patte support supérieure 9a et est apte à recevoir l'organe de fixation inférieur 19b, en l'occurrence dans le mode de réalisation représenté, l'extrémité inférieure creuse du montant 6a, 6b.

20 Ainsi, comme représenté à la figure 5, lorsque le panneau 2 et le poteau 1 ne sont pas fixés en partie supérieure, le panneau 2 est supporté par la pièce formant équerre 21 et peut basculer dans un plan transversal au plan médian P du poteau 1.

25 Il est en outre possible et simple de retirer le panneau 2 de la pièce formant équerre 21 en le soulevant.

Comme cela a été précédemment indiqué, l'assemblage en partie supérieure d'un montant 6a, 6b et d'un poteau 1 est permis grâce à des moyens de fixation 30 amovible.

35 Ces moyens comportent notamment une pièce de liaison 17 comprenant un corps allongé de révolution 17a destiné à être introduit dans le trou traversant 13 de la patte support supérieure 9a en étant maintenu en place par une vis de blocage 18, vissée dans le trou taraudé 14 de ladite patte support 9a.

40 La pièce de liaison 17 comporte en outre une tête 17b, destinée à venir en butée contre la face inférieure 16e de la patte support 9a.

45 La tête 17b est en outre percée d'un alésage traversant taraudé 17c, perpendiculaire à l'axe du corps 17a, apte à coopérer avec l'orifice taraudé 20 de la patte de fixation 19a, grâce à des moyens de fixation 24.

Dans le mode de réalisation représenté, la pièce de 50 liaison 17 est un tourillon. Elle permet notamment la rotation du panneau 2, et plus précisément du montant 6a, 6b, autour de l'axe du tourillon 17.

On pourrait néanmoins prévoir d'utiliser une vis à la place du tourillon.

55 En outre, il pourrait être envisagé que la pièce de liaison 17 n'existe pas, et que l'alésage 17c soit ménagé dans la patte support supérieure 9a.

Dans ce cas, le panneau 2 resterait fixe par rapport au poteau 1.

La patte de fixation 19a est destinée à venir contre l'une des faces 16a de la patte support supérieure 9a, avec son orifice 20 en regard de l'alésage 17c de la pièce de liaison 17.

Les moyens de fixation 24, permettant l'assemblage de la patte de fixation 19a à la pièce de liaison 17, comportent une vis de fixation 25, et préférentiellement, une rondelle 26.

La vis de fixation 25 comporte une partie décolletée 25a de dimension longitudinale 1 suffisante pour être maintenue soit dans l'orifice taraudé 20 de la patte de fixation 19a, soit dans l'alésage taraudé 17c de la pièce de liaison 17.

En outre, la dimension longitudinale de la partie filetée 25b de la vis de fixation 25 est telle qu'elle coopère respectivement avec l'alésage taraudé 17c, ou avec l'orifice taraudé 20.

La rondelle 26 est en outre destinée à être placée sur la partie décolletée 25a, au niveau de la jonction entre la partie décolletée 25a et la partie filetée 25b.

La rondelle 26 est de préférence réalisée en plastique. Elle empêche la vis de fixation 25 de mordre dans son contrefilet.

Deux types de vis de fixation 25 sont donc utilisés pour l'assemblage du panneau 2 au poteau 1, suivant le côté du panneau 2 sur lequel on souhaite réaliser la fixation.

Dans un premier mode de réalisation représenté aux figures 1 et 2, l'assemblage est réalisé du côté de la patte de fixation 19a.

Ainsi, la partie décolletée 25a de la vis de fixation 25 est reçue par l'orifice 20 et présente une longueur 1 -comptée suivant l'axe de la vis 25- égale à la profondeur de l'orifice 20 -comptée suivant l'axe de l'orifice 20-, ajoutée, le cas échéant, à l'épaisseur de la rondelle 26.

De plus, la partie filetée 25b de la vis 25 est introduite dans l'alésage 17c et présente une longueur sensiblement égale à la profondeur de l'alésage 17c de la pièce de liaison 17.

En outre, suivant un deuxième mode de réalisation représenté à la figure 3, où l'assemblage est effectué par la face 16a de la patte support supérieure 9a, opposée à la face 16a contre laquelle repose la patte de fixation 19a, la partie décolletée 25a de la vis de fixation 25 est reçue par l'alésage 17c et présente une longueur 1 sensiblement égale à la profondeur de l'alésage 17c, ajoutée, le cas échéant, à l'épaisseur de la rondelle 26.

Par ailleurs, la partie filetée 25b de la vis de fixation 25 est introduite dans l'orifice 20 et présente une longueur sensiblement égale à la profondeur de l'orifice 20 de la patte de fixation 19a.

L'utilisation de deux vis de fixation 25 différentes est rendue possible par le fait que l'orifice 20 et l'alésage 17c sont tous deux taraudés.

Cette caractéristique permet d'assembler un panneau 2 à un poteau 1 de l'extérieur ou de l'intérieur de la barrière de protection.

Le procédé de montage du panneau 2 sur le poteau 1 consiste à :

1/assembler la paroi 21a de la pièce formant équerre 21 à la patte support inférieure 9b au moyen de

la vis d'assemblage 23, et éventuellement d'une rondelle 23a et d'un écrou 23b, la paroi 21b étant tournée vers la patte support supérieure 9a ;

5 2/emboîter l'organe de fixation inférieur 19b d'un montant 6a, 6b du panneau 2 sur la paroi 21b ;

10 3/enfiler la pièce de liaison 17 dans la patte support supérieure 9a par son trou traversant 13, en laissant saillir vers le sol sa tête 17b ;

15 4/bloquer le corps 17a au moyen de la vis de blocage 18 vissée dans le trou taraudé 14 ;

20 5/placer la patte de fixation 19a contre une face 16a de la patte support 9a supérieure, avec l'orifice 20 et l'alésage 17c en regard ;

25 6/introduire la vis de fixation 25 et la rondelle 26 dans l'orifice 20, ou l'alésage 17c, puis dans l'alésage 17c, ou l'orifice 20, suivant le côté d'assemblage choisi.

Le démontage consiste à suivre les étapes inverses en commençant par dissocier l'organe de fixation 19a de la patte support supérieure 9a, la vis de fixation 25 restant dans l'alésage 17c ou l'orifice 20 grâce à sa partie décolletée 25a, ce qui la rend "imperdable".

30 Puis, on bascule le panneau 2 par rapport au poteau 1 et on le soulève ou pousse pour le retirer du moyen formant équerre 21.

35 Une fois la barrière de protection montée, les panneaux 2 et poteaux 1 peuvent être alignés dans un même plan ou inclinés, ou perpendiculaires, les uns par rapport aux autres.

Ainsi, les deux poteaux 1 ont leur plan médian P respectif confondus, parallèles ou perpendiculaires entre eux.

40 Par ailleurs, l'encombrement hors tout de chaque poteau 1 est sensiblement égal à celui du panneau 2.

Bien entendu, d'autres modes de réalisation peuvent être envisagés sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

45 Par exemple, on peut prévoir la présence de deux pattes supports supérieures, et éventuellement de deux pattes supports inférieures, disposées côte-à-côte.

En outre, on peut envisager que la patte support inférieure 9b présente une forme sensiblement différente de la patte support supérieure 9a.

50 Enfin, l'organe de fixation inférieur 19b pourrait également présenter la forme d'une équerre destinée à coopérer avec la pièce formant équerre 21, ou encore être soit une pièce rapportée ou une pièce en saillie du côté opposé au grillage 5.

Revendications

1. Dispositif d'assemblage d'un premier montant fixe (1) et d'un deuxième montant amovible (6a, 6b),

le premier montant (1) comportant vers chacune de ses extrémités, respectivement supérieure et inférieure, au moins une patte support supérieure (9a) et au moins une patte support inférieure (9b) ;

le deuxième montant (6a, 6b) comportant au moins un organe de fixation supérieur (19a) et au moins un organe de fixation inférieur (19b), destinés à coopérer avec les pattes supports respectivement supérieure (9a) et inférieure (9b) ;

caractérisé en ce que la patte support supérieure (9a) est associée à l'organe de fixation supérieur (19a) par des moyens de fixation amovible (24), et en ce que la patte support inférieure (9b) est associée à l'organe de fixation inférieur (19b) par des moyens de support et guidage (21), aptes à supporter et guider en basculement le deuxième montant (6a, 6b) lorsque l'organe de fixation supérieur (19a) est dissocié de la patte support supérieure (9a).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de fixation supérieur (19a) comprend une patte de fixation en saillie, traversée par un orifice traversant taraudé (20), s'étendant sensiblement perpendiculairement à la direction longitudinale du deuxième montant (6a, 6b).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens de fixation amovible (24) comportent une vis de fixation (25) comportant une partie décolletée (25a), de dimension longitudinale suffisante pour être maintenue dans l'orifice taraudé (20) de la patte de fixation (19a) ou dans un alésage taraudé (17c), associé à la patte support supérieure (9a) et s'étendant perpendiculairement à la direction longitudinale du premier montant (1) ; la partie filetée (25b) de la vis de fixation (25) coopérant respectivement avec l'alésage taraudé (17c) ou avec l'orifice taraudé (20).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de fixation amovible (24) comportent en outre une rondelle (26) destinée à être placée à la jonction de la partie filetée (25b) et de la partie décolletée (25a) de la vis de fixation.

5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que la patte support supérieure (9a) comporte :

5

un trou traversant (13), s'étendant sensiblement parallèlement à l'axe longitudinal (1a) du premier montant (1) ; et un trou taraudé (14), transversal au trou traversant (13), et traversant la patte support supérieure (9a) de part en part en comprenant deux tronçons d'un côté et de l'autre du trou traversant (13).

10

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comporte une pièce de liaison (17) comprenant un corps (17a) destiné à être introduit dans le trou traversant (13) de la patte support supérieure (9a), en étant maintenu en place par une vis de blocage (18) vissée dans le trou taraudé (14) de ladite patte support (9a) ; et une tête (17b), percée d'un alésage traversant taraudé (17c), apte à coopérer avec l'orifice taraudé (20) de la patte de fixation (19a), au moyen de la vis de fixation (25).

20

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les moyens de support et guidage (21) comprennent une pièce formant équerre, comportant une première paroi (21a) et une deuxième paroi (21b) sensiblement perpendiculaire, la première paroi (21a) étant associée à la patte support inférieure (9b) et la deuxième paroi (21b) étant tournée sensiblement vers la patte support supérieure (9a) et associée à l'organe de fixation inférieur (19b).

25

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que la patte support inférieure (9b) est sensiblement identique à la patte support supérieure (9a), leur trou traversant (13) étant disposés en regard l'un de l'autre.

30

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que la première paroi (21a) de la pièce formant équerre comporte un trou débouchant (22) destiné à venir en regard du trou traversant (13) de la patte support inférieure (9b), et à recevoir avec celui-ci une vis d'assemblage (23).

35

10. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisé en ce que l'organe de fixation inférieur (19b) présente une forme profilée creuse, apte à recevoir la deuxième paroi (21b) de la pièce formant équerre.

40

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que l'organe de fixation inférieur (19b) est disposé en bout de l'extrémité inférieure du deuxième montant (6a, 6b).

45

12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'organe de fixation inférieur (19b) est coaxial avec le deuxième montant (6a, 6b).

13. Panneau comprenant un encadrement, formé de deux traverses (7a, 7b) et deux montants (6a, 6b), placé à la périphérie d'un grillage (5) ou équivalent, les deux montants (6a, 6b) comportant chacun une paire d'organes de fixation (19a, 19b) permettant l'assemblage des montants (6a, 6b) respectivement à un poteau fixe (1), au moyen du dispositif conforme à l'une des revendications 1 à 12.
14. Panneau selon la revendication 13, caractérisé en ce que chaque montant (6a, 6b) présente, au moins vers une de ses extrémités, dite inférieure, une forme profilée creuse, l'extrémité inférieure formant l'organe de fixation inférieur (19b).
15. Panneau selon la revendication 14, caractérisé en ce que les montants (6a, 6b) présentent, en section transversale, une forme de parallélogramme, par exemple carrée.
16. Panneau selon la revendication 14 ou 15, caractérisé en ce que chaque montant (6a, 6b) comporte, vers son extrémité supérieure, une patte de fixation (19a) en saillie du côté opposé au grillage (5), et traversée par un orifice traversant taraudé (20), s'étendant sensiblement perpendiculairement à la direction longitudinale du montant (6a, 6b).
17. Panneau selon la revendication 16, caractérisé en ce que la patte de fixation (19a) se présente sous la forme d'une paroi sensiblement plane, attenante et décalée par rapport au plan médian (P') du montant, qui est sensiblement confondu ou parallèle au plan général du grillage (5).
18. Panneau selon la revendication 16 ou 17, caractérisé en ce que la patte de fixation (19a) de chaque montant (6a, 6b) s'étend sensiblement dans le prolongement de la traverse (7a) fixée en partie supérieure dudit montant (6a, 6b).
19. Poteau, du type comportant une âme principale (8) s'étendant le long d'un axe (la) sensiblement rectiligne, spécialement destiné à être assemblé à un montant amovible ou à un panneau conforme à l'une des revendications 13 à 18, au moyen du dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce qu'il comporte vers chacune de ses extrémités (8a, 8b), respectivement supérieure (8a) et inférieure (8b), au moins une patte support, respectivement supérieure (9a) et inférieure (9b).
20. Poteau selon la revendication 19, caractérisé en ce que son âme (8) a, en section droite transversale, une forme générale hexagonale ou pseudo-hexagonale.
21. Poteau selon la revendication 20, caractérisé en ce que son âme (8) est définie par deux grandes parois (10) parallèles, en regard et de même dimension, et quatre parois (11), sensiblement de même dimension, reliant, par paire, les deux grandes parois (10).
22. Poteau selon l'une des revendications 19 à 21, caractérisé en ce que l'âme (8) est creuse.
23. Poteau selon l'une des revendications 19 à 22, caractérisé en ce que les pattes supports (9) s'étendent vers l'extérieur de l'âme (8), sensiblement dans le plan médian (P) du poteau (1).
24. Poteau selon la revendication 23, caractérisé en ce que les pattes supports (9a, 9b) sont attenantes à une paire de petites parois (11), en venant chevaucher leur ligne de jonction (15) formant arête du poteau (1).
25. Poteau selon l'une des revendications 19 à 24, caractérisé en ce que la patte support supérieure (9) comporte :
26. Poteau selon la revendication 25, caractérisé en ce que la patte support inférieure (9b) est sensiblement identique à la patte support supérieure (9a) leur trou traversant (13) étant disposés en regard l'un de l'autre, les pattes supports inférieure (9b) et supérieure (9a) étant écartées l'une de l'autre le long de l'axe longitudinal (1a) du poteau.
27. Poteau selon l'une des revendications 19 à 26, caractérisé en ce qu'il comporte à son extrémité inférieure une platine de fixation (12) faisant corps à l'âme (8).
28. Barrière de protection comportant au moins un panneau (2) selon l'une des revendications 13 à 18, disposé verticalement et assemblé de part et d'autre à deux poteaux fixes (1) selon l'une des revendications 19 à 27, au moyen du dispositif d'assemblage (3) selon l'une des revendications 1 à 12.
29. Barrière de protection selon la revendication 28, caractérisé en ce que les deux poteaux (1) ont leur plan médian (P) respectif confondu, parallèles ou perpendiculaires entre eux.

30. Barrière de protection selon la revendication 28 ou 29, caractérisé en ce que l'encombrement hors tout de chaque poteau (1) est sensiblement égal à celui du panneau (2).

5

10

15

20

25

30

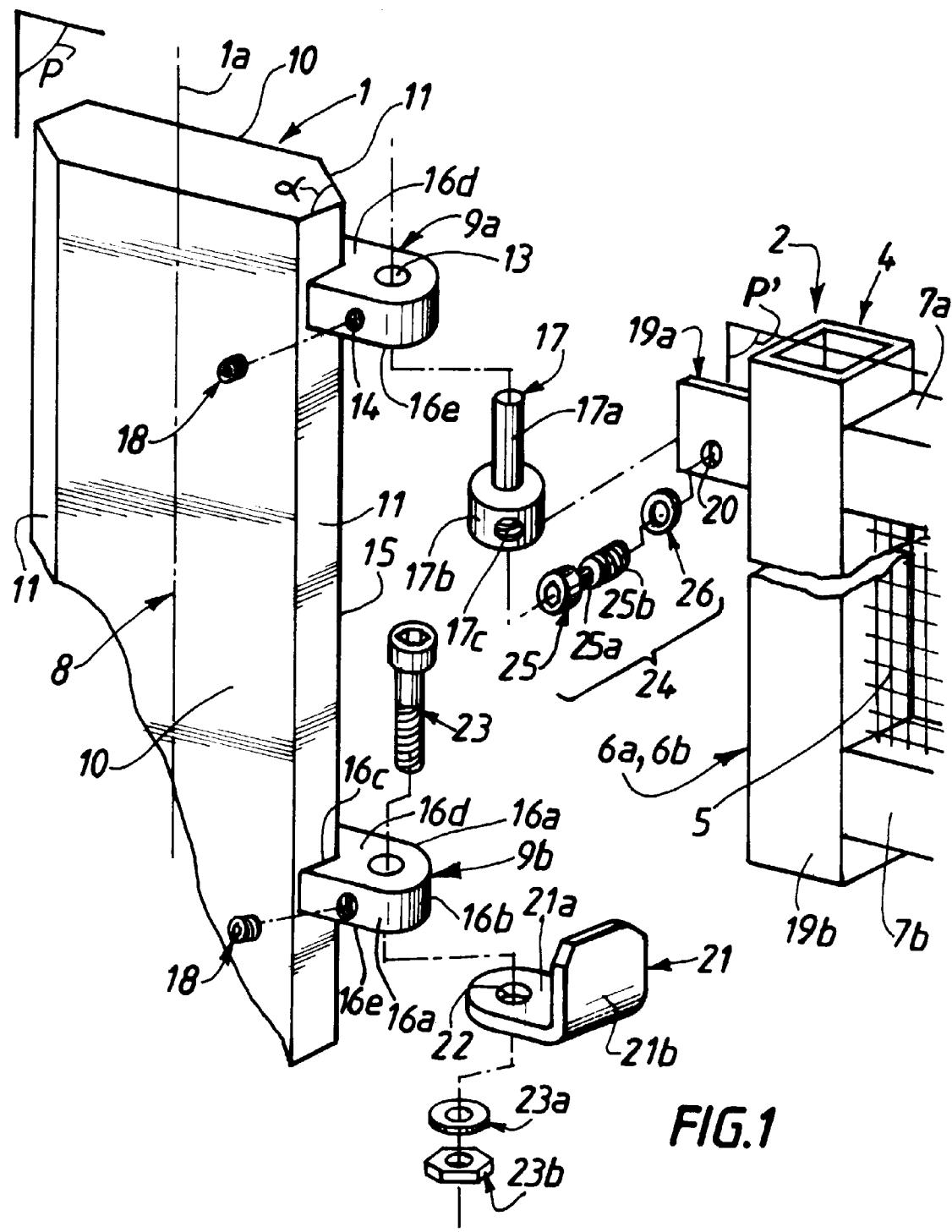
35

40

45

50

55



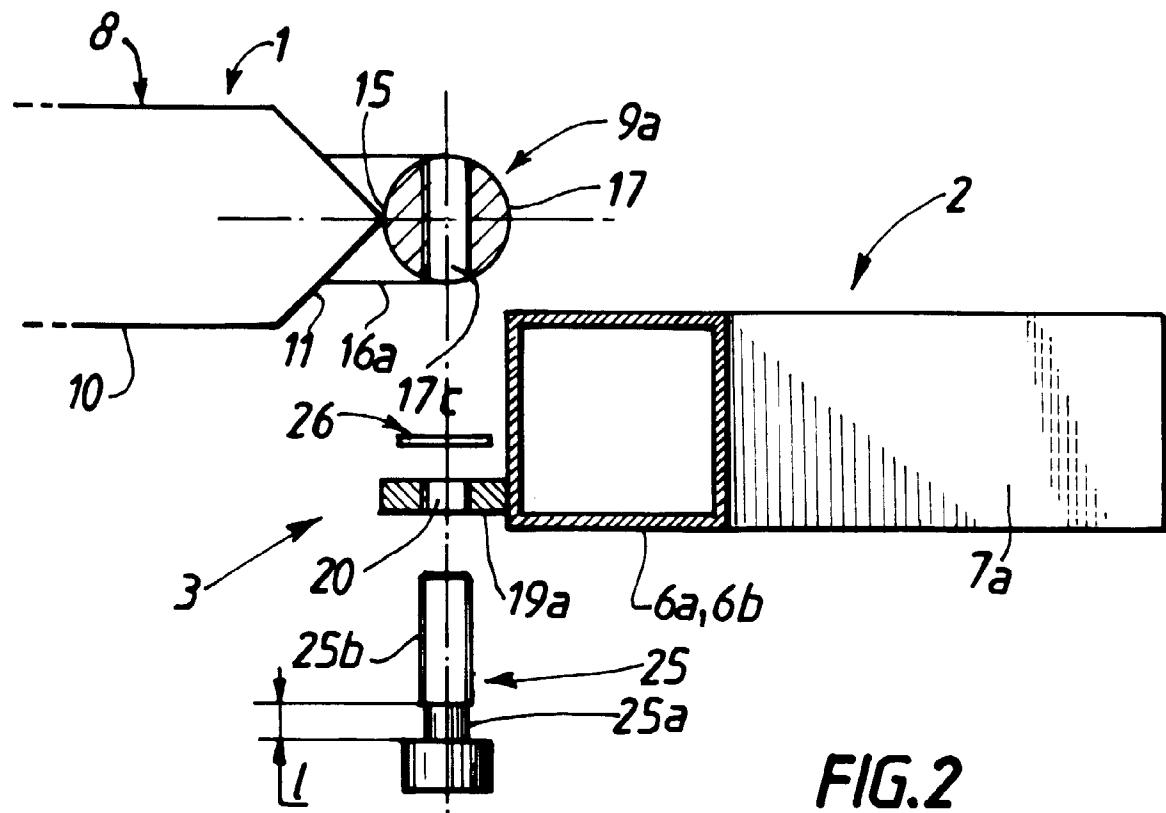


FIG. 2

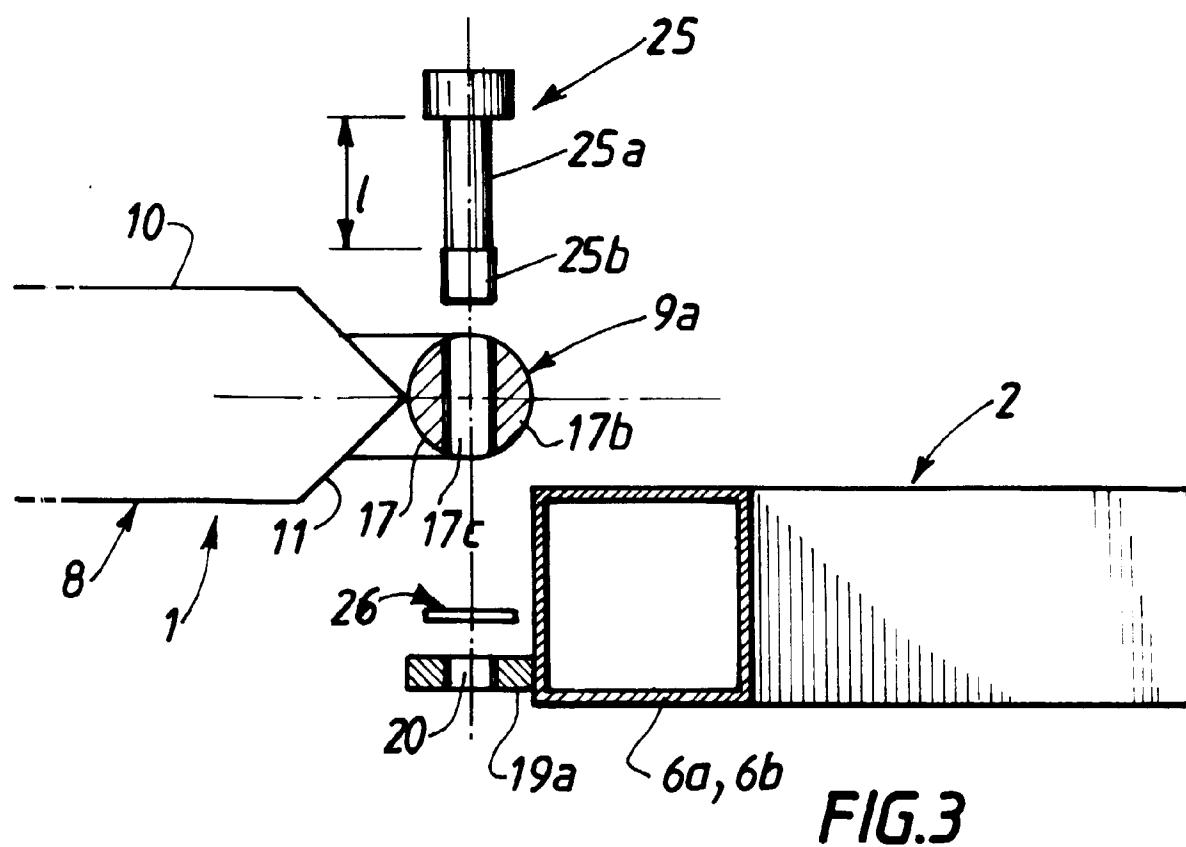


FIG. 3

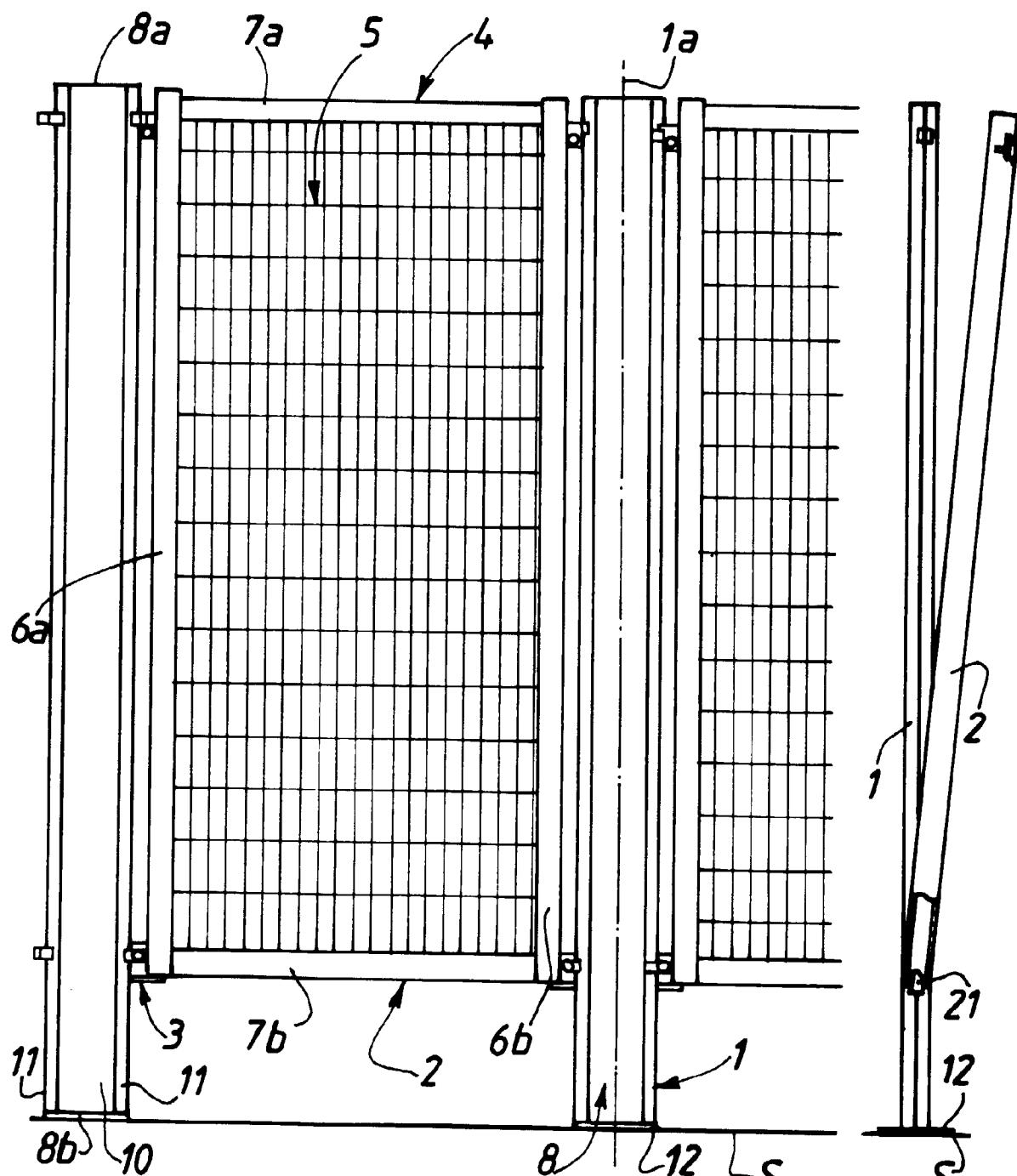


FIG. 4

FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 2391

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 2 714 451 A (S.C.M.D.(SARL)) * page 5, ligne 29 - page 13, ligne 12; figures 1-8 * -----	1, 2, 13, 19-25, 27-30	E04H17/16 E04H17/20
A	EP 0 425 340 A (PLAGNARD) * colonne 2, ligne 20 - ligne 36; figures 1-7 * -----	1, 13, 19, 28	
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)			
E04H E04B			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	20 janvier 1998	Clasing, M	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			
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			