

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 008 704 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
17.11.2004 Bulletin 2004/47

(51) Int Cl.7: **E04H 6/02**

(21) Numéro de dépôt: **98403064.3**

(22) Date de dépôt: **07.12.1998**

(54) **Abri notamment pour véhicule**

Schutzdach insbesondere für Kraftfahrzeuge

Shelter particularly for vehicles

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU MC PT

(72) Inventeur: **Cecchi, Gérard**
F-92500 Rueil Malmaison (FR)

(43) Date de publication de la demande:
14.06.2000 Bulletin 2000/24

(56) Documents cités:
CH-A- 684 280 DE-A- 4 003 860

(73) Titulaire: **Cecchi, Gérard**
F-92500 Rueil Malmaison (FR)

EP 1 008 704 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 vise un abri notamment pour véhicules.

[0002] L'un des buts de l'invention est de réaliser un abri destiné, plus particulièrement, à la protection d'un véhicule automobile contre les intempéries.

[0003] On connaît différents abris tels que dans le document CH 684280 A, mais ceux-ci sont complexes, chers et leur mise en place nécessite l'intervention de spécialistes.

[0004] L'un des buts de l'invention est de réaliser un abri d'une conception très simple qui peut être livré en "kit" et qui ne requiert aucune connaissance particulière pour le montage.

[0005] L'abri, selon l'invention est du type comprenant au moins deux socles destinés à être posés sur le sol et supportant, chacun, un poteau, les poteaux supportant un cadre dans lequel s'étend une couverture, ledit abri étant caractérisé en ce que le cadre est formé de profilés à section rectangulaire comprenant deux grands côtés et deux petits côtés, les grands côtés présentant, chacun, une rainure et une gorge, tandis que le petit côté, destiné à former un côté inférieur, présente une rainure, chaque poteau, à son extrémité libre, comportant, articulée, une pièce de jonction destinée à s'insérer dans la rainure du petit côté inférieur, ladite pièce de jonction étant solidaire d'une aile d'une pièce de fixation en équerre dont l'autre aile est percée de trous recevant des vis coopérant avec des écrous logés dans la rainure correspondante de l'un des grands côtés du profilé correspondant du cadre, sur chaque poteau étant articulée l'une des extrémités d'une contrefiche dont l'autre extrémité est solidaire d'une barrette percée d'un trou traversé par une vis se vissant dans un écrou logé dans la rainure correspondante de l'un des grands côtés d'un profilé du cadre, tandis que la couverture est constituée par une nappe de matière plastique présentant des dimensions correspondant à celle du cadre et dont les côtés sont bordés par un ourlet dans lesquels sont insérés des joncs, les ourlets avec les joncs étant glissés dans les gorges des profilés du cadre.

[0006] Grâce à cette disposition, on réalise un abri d'un prix de revient très abordable et qui peut rapidement être monté. Ainsi, les poteaux peuvent être disposés dans toutes les positions le long du cadre.

[0007] De préférence, le cadre présente deux profilés longitudinaux cintrés.

[0008] Afin que l'abri puisse être livré démonté et qu'il occupe un faible encombrement, les profilés cintrés sont formés de plusieurs tronçons assemblés bout à bout par des pièces d'assemblage en forme de L dont une branche est fixée par boulonnage à la rainure d'un des grands côtés de deux profilés longitudinaux placés bout à bout et l'autre branche étant fixée par boulonnage à la rainure du petit côté inférieur desdits deux profilés.

[0009] Suivant une caractéristique constructive particulière, les profilés constituant le cadre sont assemblés

par des équerres fixées par boulonnage aux rainures des deux grands côtés de deux profilés formant un angle entre eux.

[0010] Suivant un détail constructif, les équerres présentent un angle tronqué percé d'un trou pour le passage d'une vis se vissant dans un trou taraudé d'une pièce de coin dans laquelle viennent se loger les extrémités de deux profilés adjacents.

[0011] L'abri peut comporter des tendeurs de longueur réglable insérés entre deux profilés opposés afin d'assurer une bonne tension de la couverture.

[0012] On peut prévoir, un rideau supporté par des chariots insérés dans les rainures des grands côtés des profilés.

[0013] L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à des modes de réalisation particuliers donnés à titre d'exemple seulement et représentés aux dessins annexés, dans lesquels :

Figure 1 est une vue en perspective d'un abri, selon l'invention.

Figure 2 est une vue en perspective éclatée montrant les pièces principales de l'abri.

Figure 3 est une vue en perspective d'un détail.

Figure 4 est une vue en coupe du détail de la figure 3.

Figure 5 est une vue en coupe suivant la ligne 5-5 de la figure 4.

Figure 6 et figure 7 sont des vues en coupe suivant les lignes 6-6 et 7-7 de la figure 1.

Figure 8 est une vue en coupe suivant la ligne 8-8 de la figure 1.

Figure 9 est une vue en plan d'un détail suivant une variante de montage.

Figure 10 est une vue en perspective d'un détail.

Figure 11 est une vue en coupe suivant la ligne 11-11 de la figure 10.

[0014] L'abri représenté aux figures comprend une paire de socles 1 de forme générale rectangulaire dont les petits côtés sont prolongés par des pattes 2 percées d'un trou 3 de manière à pouvoir être fixés sur le sol (voir figures 1 et 2).

[0015] Chaque socle est percé de quatre trous 4 destinés à recevoir des boulons de fixation d'une embase 6 à partir de laquelle s'érigent deux platines 7 percées de trous 8.

[0016] Entre les platines 7 s'insère l'extrémité inférieure d'un poteau 10 dont ladite extrémité inférieure est

percée d'une série de trous 11. Les trous 8 et 11 sont destinés à être traversés par des boulons 14 afin d'assurer la fixation du poteau. On peut, d'une part, régler la hauteur du poteau en sélectionnant les trous 8 et 11 et, d'autre part, régler l'inclinaison dudit poteau.

[0017] Au voisinage de son extrémité libre, le poteau 10 comporte, latéralement, une chape 15 destinée à recevoir une extrémité d'une contrefiche 16, ladite extrémité supérieure du poteau 10 étant terminée par une chape 17 dont les ailes comportent un trou central 18 et deux trous latéraux 19.

[0018] La chape 17 reçoit une queue 20 d'une pièce de jonction 21 fixée par un boulon 22 traversant le trou 18 et un trou 24 de la queue 20.

[0019] La pièce de jonction 21 est percée de deux trous 26 destinés à recevoir des vis 27 traversant des trous 28 d'une pièce de fixation 29 en forme d'équerre et dont une branche est percée de trous 30 destinés à être traversés par des vis 31.

[0020] Les poteaux 10 sont destinés à supporter un cadre désigné par son ensemble par la référence 35 comprenant deux longerons cintrés 36 et deux traverses 37 formées par des profilés identiques.

[0021] Les profilés sont à section rectangulaire et présentent deux petits côtés 40 et 41 et deux grands côtés 42 et 43, les petits côtés étant renforcés par un voile 44 et les grands côtés par un voile 45 (voir figure 6).

[0022] Dans la partie médiane du grand côté 42 est formée une rainure 46, et dans la partie correspondante du grand côté 43, une rainure 47, tandis que lesdits grands côtés 42 et 43, au voisinage du petit côté 40, sont respectivement pourvus de gorges 48 et 49. Enfin, le petit côté 40 est pourvu d'une rainure 50.

[0023] La pièce de jonction 21 est destinée à s'insérer dans une rainure 50, tandis que les vis 31 sont destinées à coopérer avec des écrous 32 insérés dans les rainures. Ces écrous peuvent être constitués par une plaquette percée de trois trous taraudés.

[0024] Les traverses 37 et les longerons 6 sont assemblés à leur extrémité par une pièce de coin 53 et une équerre 54 (voir figures 3, 4 et 5).

[0025] La pièce de coin 53 comprend un fond 53b et deux joues 53a dont la distance correspond à la hauteur des profilés, le fond étant pourvu d'un trou borgne taraudé 55.

[0026] L'équerre 54 présente deux ailes 54a et 54b percées de trous respectivement 57 et 58 et un angle tronqué 60 percé d'un trou 61.

[0027] Dans la rainure 46 de la traverse 37 est insérée une plaquette 63 avec des trous taraudés 64 destinés à recevoir des vis 65 traversant les trous 58 de l'aile 54b, tandis que dans la rainure correspondante 46 du longeron 36 est logée une plaquette 63 percée de trous taraudés 64 destinés à recevoir des vis 65 traversant les trous 57 de l'aile 54a.

[0028] Le trou 61 est destiné à être traversé par une vis 62 se vissant dans le trou borgne taraudé 55. Ainsi, on réalise un cadre parfaitement rigide.

[0029] La contrefiche 16, à son extrémité libre, est percée d'un trou 56 qui reçoit un boulon 66 traversant un trou 67 d'une barrette 68 qui comporte un second trou 69 destiné à recevoir un boulon 70 dont l'écrou 72 est inséré dans la rainure 47 du profilé 36 constituant le longeron (voir figure 7).

[0030] Afin de renforcer l'assemblage, il est prévu une entretoise 75 qui relie les chapes 17 et qui sont fixées par boulonnage aux trous 19 de ces dernières.

[0031] L'abri est complété par une couverture 80 constituée par une nappe de matière plastique de forme rectangulaire dont les dimensions correspondent à celles du cadre et dans les quatre côtés de laquelle sont formés des ourlets 81 dans lesquels sont insérés des joncs en matière plastique 82.

[0032] La gorge 48 d'un longeron 36 reçoit un ourlet longitudinal 81 et le jonc correspondant 82, tandis que la gorge 49 du second longeron 36 reçoit l'autre ourlet longitudinal et le jonc 82 correspondant.

[0033] L'un des profilés 37 constituant une traverse dans sa gorge 48 reçoit un ourlet 81 avec le jonc et l'autre profilé 37 dans sa gorge correspondante est garni de l'autre ourlet 81 avec le jonc 82.

[0034] Afin d'assurer une bonne tension de la couverture, on prévoit des tendeurs 90 constitués par des éléments tubulaires dont une extrémité présente un organe d'appui 92, un téton 91 s'insérant dans une rainure 46 d'un longeron 36, tandis que l'autre extrémité est pourvue d'un taraudage 93 dans lequel se visse une tige filetée 94 solidaire d'un organe d'appui 95 avec un téton 96 s'insérant dans la rainure 47 de l'autre longeron. Il est prévu un contre écrou 97 engagé sur la tige filetée pour bloquer cette dernière (voir figure 8).

[0035] On conçoit que l'abri, selon l'invention, est très facile à monter et qu'il peut, par conséquent, être livré en "kit" et être monté sur place par une personne non experte.

[0036] Le montage de l'abri, selon l'invention, est très simple et très rapide.

[0037] On fixe sur deux socles 1 des embases 6 puis des poteaux 10. On réalise séparément le cadre 35 et on fixe celui-ci par les pièces 21, 29 aux poteaux 10 en même temps qu'on met en place les contrefiches 16 qui sont fixées aux longerons 36 par les barrettes 68 et les vis 70 et écrous 72.

[0038] Compte tenu du montage du cadre sur les extrémités des poteaux et de la contrefiche 16, on peut à volonté modifier l'inclinaison du cadre jusqu'à, éventuellement, incliner ce dernier vers le sol.

[0039] Egalement, on peut modifier la position de l'extrémité libre des poteaux le long des longerons 36 et simultanément de la contrefiche 16.

[0040] A la figure 1, on a représenté le cadre fixé par ses longerons 36 aux extrémités des poteaux, mais compte tenu que les traverses 37 sont réalisées avec les mêmes profilés que les longerons 36, on peut aussi prévoir que les poteaux 10 supportent le cadre par les petits cotés de celui-ci.

[0041] Il est encore possible de monter, pour chaque longeron 36, deux poteaux 10 se faisant vis-à-vis.

[0042] Enfin, on peut réaliser un abri double en ajoutant un poteau et en réalisant un cadre 35 supplémentaire contigu au premier (voir figure 9). Dans ce cas, on supprime la pièce de coin 53 et on réalise le second cadre avec une équerre supplémentaire 54, deux traverses 37 et un seul longeron supplémentaire 36, un des longerons 36 étant commun. On peut, bien entendu, ajouter ainsi un certain nombre de sections, afin de couvrir une surface importante.

[0043] Comme on le voit aux figures 10 et 11, les profilés constituant les longerons 36 peuvent être constitués de tronçons 36a fixés bout à bout par des pièces d'assemblage 100 en forme de L avec une branche 101 percée de deux trous dans lesquels sont engagées des vis 103 dont l'une se visse dans un écrou logé dans la rainure au voisinage d'une extrémité d'un tronçon 36a et l'autre dans la rainure 46 d'un tronçon 36a présenté au bout du premier.

[0044] L'autre branche 102 coopère avec le petit côté inférieur 41 du profilé et présente également deux trous pour le passage de vis 105 destinées à se visser dans des écrous 106 dont l'un est logé dans la rainure 50 d'un profilé et l'autre dans la rainure 50 de l'autre profilé.

[0045] On peut, si on le désire, prévoir, sur un côté ou tous les côtés du cadre 35, un rideau 110 supporté par des chariots 111 insérés dans les rainures 46 et 47, c'est-à-dire, celles situées à l'extérieur du cadre (voir figures 4 et 5). Des chariots 111 doivent bien entendu être engagés dans les rainures avant la mise en place des pièces de coin 53 qui forment, pour ces chariots, des butées s'opposant à leur retrait des rainures.

[0046] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits et représentés. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

Revendications

1. Abri, notamment pour véhicules, comprenant au moins deux socles (1) destinés à être posés sur le sol et supportant, chacun, un poteau (10), les poteaux supportant un cadre (55) dans lequel s'étend une couverture (80) **caractérisé en ce que** le cadre est formé de profilés à section rectangulaire comprenant deux grands côtés (42, 43) et deux petits côtés (40, 41), les grands côtés présentant, chacun, une rainure (46, 47) et une gorge (48, 49), tandis que le petit côté destiné à former un côté inférieur présente une rainure (50), chaque poteau, à son extrémité libre, comportant, articulée, une pièce de jonction (21) destinée à s'insérer dans la rainure (50) du petit côté inférieur (41), ladite pièce de jonction (21) étant solidaire d'une aile d'une pièce de fixation en équerre (29) dont l'autre aile est percée

de trous (30) recevant des vis (31) coopérant avec des écrous logés dans la rainure correspondante (46, 47) de l'un des grands côtés du profilé correspondant du cadre, sur chaque poteau (10) étant articulée l'une des extrémités d'une contrefiche (16) dont l'autre extrémité est solidaire d'une barrette (68) percée d'un trou (69) traversé par une vis (70) se vissant dans un écrou logé dans la rainure (47) correspondante de l'un des grands côtés (43) d'un profilé du cadre, tandis que la couverture (80) est constituée par une nappe de matière plastique présentant des dimensions correspondant à celle du cadre (55) et dont les côtés sont bordés par un ourlet (81) dans lesquels sont insérés des joncs (82), les ourlets avec les joncs étant glissés dans les gorges des profilés du cadre.

2. Abri, notamment pour véhicules, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le cadre (35) présente deux profilés longitudinaux (36) cintrés.
3. Abri, notamment pour véhicules, selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les profilés cintrés (36) sont formés de plusieurs tronçons (36a) assemblés bout à bout par des pièces d'assemblage (100) en forme de L dont une branche est fixée par boulonnage à la rainure d'un des grands côtés de deux profilés longitudinaux placés bout à bout et l'autre branche étant fixée par boulonnage à la rainure du petit côté inférieur desdits deux profilés.
4. Abri, notamment pour véhicules, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les profilés constituant le cadre sont assemblés par des équerres (54) fixées par boulonnage aux rainures (46) des deux grands côtés de deux profilés formant un angle entre eux.
5. Abri, notamment pour véhicules, selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les équerres (54) présentent un angle tronqué (60) percé d'un trou (61) pour le passage d'une vis (62) se vissant dans un trou taraudé d'une pièce de coin (53) dans laquelle viennent se loger les extrémités de deux profilés adjacents (36, 37).
6. Abri, notamment pour véhicules, selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte des tendeurs (90) de longueur réglable insérés entre deux profilés opposés.
7. Abri, notamment pour véhicules, selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte un rideau (110) supporté par des chariots (111) insérés dans les rainures (46) des grands côtés des profilés (36, 37).

Patentansprüche

1. Schutz, besonders für Fahrzeuge, mindestens zwei Sockel (1) verstehend(einschließend), die vorgesehen sind, auf dem Boden gestellt zu sein und der ver trägt, jeder, ein Pfosten (10), die einen angestellten(Rahmen) (55) vertragenden Pfosten, in dem sich eine Decke (80) darin charakterisiert, erstreckt, was der Angestellte(Rahmen) von Formstahl in rechteckiger Sektion gebildet ist, die zwei große Seiten einschließt (42, 43) und zwei kleine Seiten (40, 41), die großen vorstellenden Seiten, jeder, die Rille (46, 47) und eine Kehle (48, 49), während die kleine Seite, die vorgesehen ist, eine niedrigere Seite zu bilden, eine Rille (50), jeder Pfosten, an ihrem freien Ende vorstellt, das umfasst, ausgesprochen ist, ein Verbindungsstück(Verbindungszimmer) (21) das vorgesehen ist, sich in die Rille (50) der kleinen niedrigeren Seite (41), obenerwähnten Verbindungsstückes(Verbindungszimmers) (21) zu integrieren, das mit einem Flügel (Tragfläche) eines Stückes(Zimmers) von Festmachen im Winkel (29) solidarisch ist, dessen andere Flügel(Tragfläche) Löcher (30) Bekommender (Empfangender) von Schrauben (31) Kooperierender mit den in der entsprechenden Rille untergebrachten Schraubenmüttern perçée ist (46, 47) Einen der großen Seiten von Formstahl, was des Angestellten(Rahmens) entspricht, auf jedem Pfosten (10) ausgesprochen ist, pfeift eine der Extremitäten von einer (16) dessen andere Ende mit einer mit einem Loch (69) durchbohrten Haarspange (68) von einer Schraube (70) Anschraubender in einer in der Rille (47) untergebrachten Schraubenmutter Korrespondentin einen der großen Seiten (43) von Formstahl des Angestellten(Rahmens) überquert, solidarisch ist, während die Decke (80) von einem Tischtuch von Kunststoff gebildet ist, das die derjenigen des angestellten(Rahmens) (35) entsprechenden Dimensionen vorstellt und womit die Seiten von einem Saum (81) gesäumt sind, in die joncs (82), die Säume mit dem joncs; der in den Kehlen von Formstahl des Angestellten (Rahmens) geschoben ist, aufgenommen ist.
2. Schutz, besonders für Fahrzeuge, nach der Anforderung 1, der darin charakterisiert ist, was der angestellte(Rahmen) (35) zwei (36) Gebogene longitudo naux Formstahl vorstellt.
3. Schutz, besonders für Fahrzeuge, nach der Anforderung 2, der darin charakterisiert ist, was gebogener Formstahl (36) von mehreren Abschnitten (36a, aneinander von Zusammenstellungsstücken (Zusammenstellungszimmern) (100) in Form L zusammengesetzt, gebildet ist, deren Zweig durch Verschraubung in der Rille einen der großen Seiten von zwei Formstahl, die sind longitudo naux, festge-

legt ist, die aneinander gestellt sind und der andere Zweig, der durch Verschraubung in der Rille der kleinen niedrigeren Seite obenerwähnter zwei Formstahl festgelegt ist.

4. Schutz, besonders für Fahrzeuge, nach der Anforderung 1, der darin charakterisiert ist, was der den Angestellten(Rahmen) bildende Formstahl von Winkeln (54) Festgelegte von Verschraubung in den Rillen (46) von zwei großen Seiten von zwei Formstahl zusammengesetzt ist, die eine Ecke (Winkel) unter ihm bilden.
5. Schutz, besonders für Fahrzeuge, nach der Anforderung 4, der darin charakterisiert ist, was die Winkel (54) eine weggelassene mit einem Loch (61) für das Vorübergehen(Durchgang) einer Schraube (62) durchbohrte Ecke(Winkel) (60) Anschraubender in einem eines Eckstückes(Eckzimmers) (53) tarauté Loch vorstellen, in dem die Extremitäten von zwei angrenzendem Formstahl (36, 37) unterzukommen kommen.
6. Schutz, besonders für Fahrzeuge, nach der Anforderung 1, der darin charakterisiert ist, was er Gepäckspinnen (90) regulierbarer Länge umfasst, die zwischen zwei entgegengesetztem Formstahl aufgenommen sind.
7. Schutz, besonders für Fahrzeuge, nach der Anforderung 1, der darin charakterisiert ist, was er einen von Wagen vertragenen Vorhang (110) (111) Aufgenommene in den Rillen (46) der großen Seiten von Formstahl (36, 37) umfasst.

Claims

1. Shelter, in particular for vehicles, including at least two bases (1) intended to be posed on the ground and supporting, each one, a post (10), the posts supporting a framework (55) in which extends a cover (80) **characterized in that** the framework is made of profiled with rectangular section including/ understanding two large sides (42, 43) and two small sides (40, 41), the large sides presenting, each one, a groove (46, 47) and a throat (48, 49), while the small side intended to form a lower side presents a groove (50), each post, at its loose lead, comprising, articulated, a part of junction (21) intended to fit in the groove (50) on the small lower side (41), the aforementioned part of junction (21) being interdependent of a wing of an attaching part at right angles (29) whose other wing is drilled by holes (30) receiving screws (31) cooperating with nuts placed in the corresponding groove (46, 47) of the one on the large sides of the shaped correspondent of the framework, on each post (10) being

articulated one of the ends of a brace (16) of which the other end is interdependent of by a screw (70) being screwed in a nut placed in the corresponding groove (47) of one on the large sides (43) of a section of the framework, while the cover (80) is consisted of a plastic material presenting dimensions corresponding to the framework dimensions (35) and of which the sides are bordered by an hem (81) in which snap rings (82) are inserted, hems with the snap rings being slipped into the throats of profiled framework.

2. Shelter, in particular for vehicles, according to claim 1, **characterized in that** the framework (35) presents two curved longitudinal sections (36).
3. Shelter, in particular for vehicles, according to claim 2, **characterized in that** the curved sections (36) are made of several sections (3ã) assembled end to end by parts of assembly (100) L-shaped whose branch is fixed by bolting at the groove of one on the large sides of two longitudinal sections placed end to end and the other connects being fixed by bolting at the groove on the small lower side of the aforesaid two shaped.
4. Shelter, in particular for vehicles, according to claim 1, **characterized in that** the sections constituting the framework are assembled by squares (54) fixed by bolting at the grooves (46) on the two large sides of two shaped forming an angle between them.
5. Shelter, in particular for vehicles, according to claim 4, **characterized in that** the squares (54) present a bored angle truncated (60) of a hole (61) for the passage of a screw (62) being screwed in a tapped hole of a comer fitting (53) in which come to place the ends of two adjacent sections (36, 37).
6. Shelter, in particular for vehicles, according to claim 1, **characterized in that** it comprises of the tensioners (90) adjustable length inserted between two shaped opposite.
7. Shelter, in particular for vehicles, according to claim 1, **characterized in that** it comprises a curtain (110) supported by carriages (111) inserted in the grooves (46) on the large sides of shaped (36, 37).

50

55

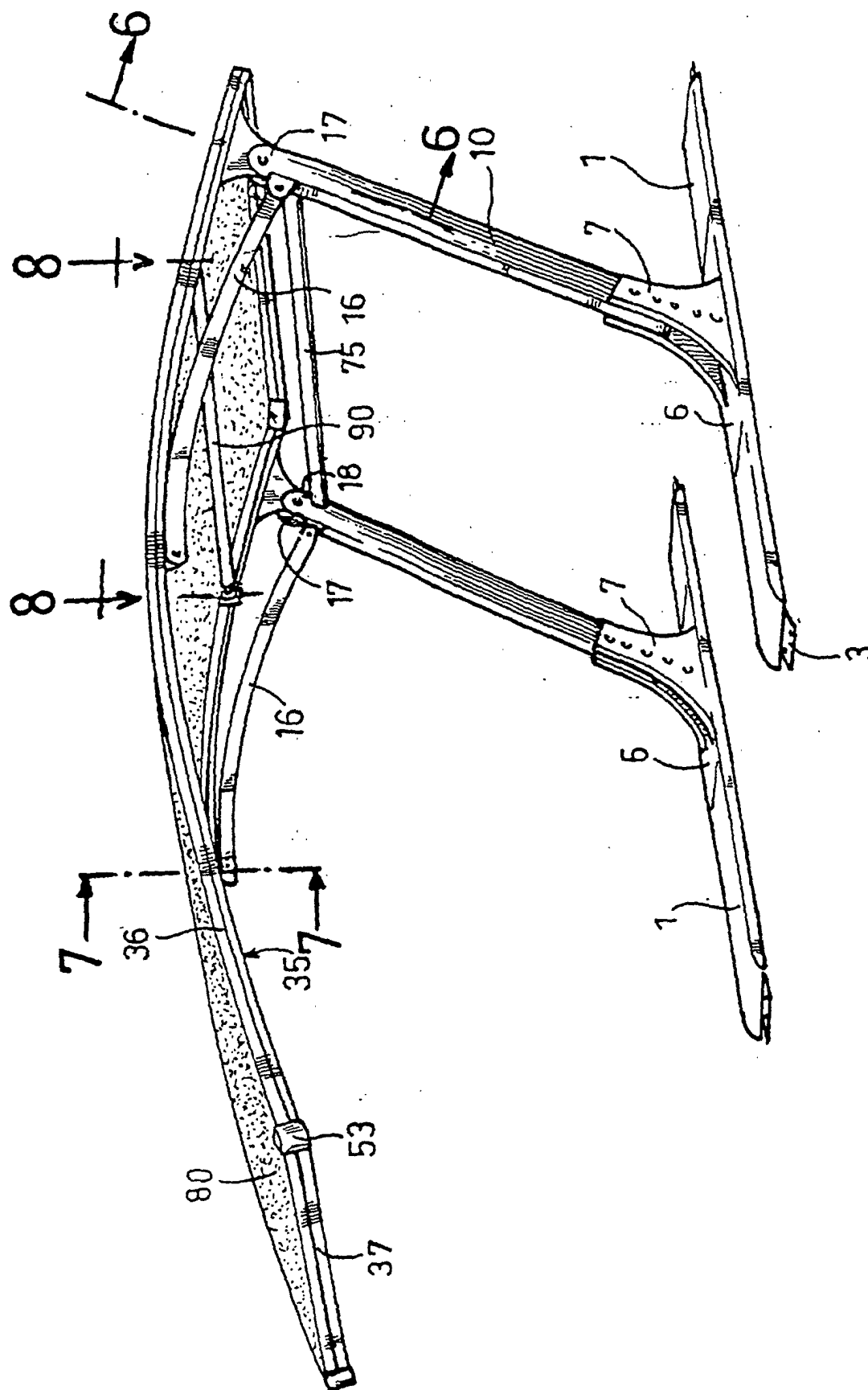


FIG.1

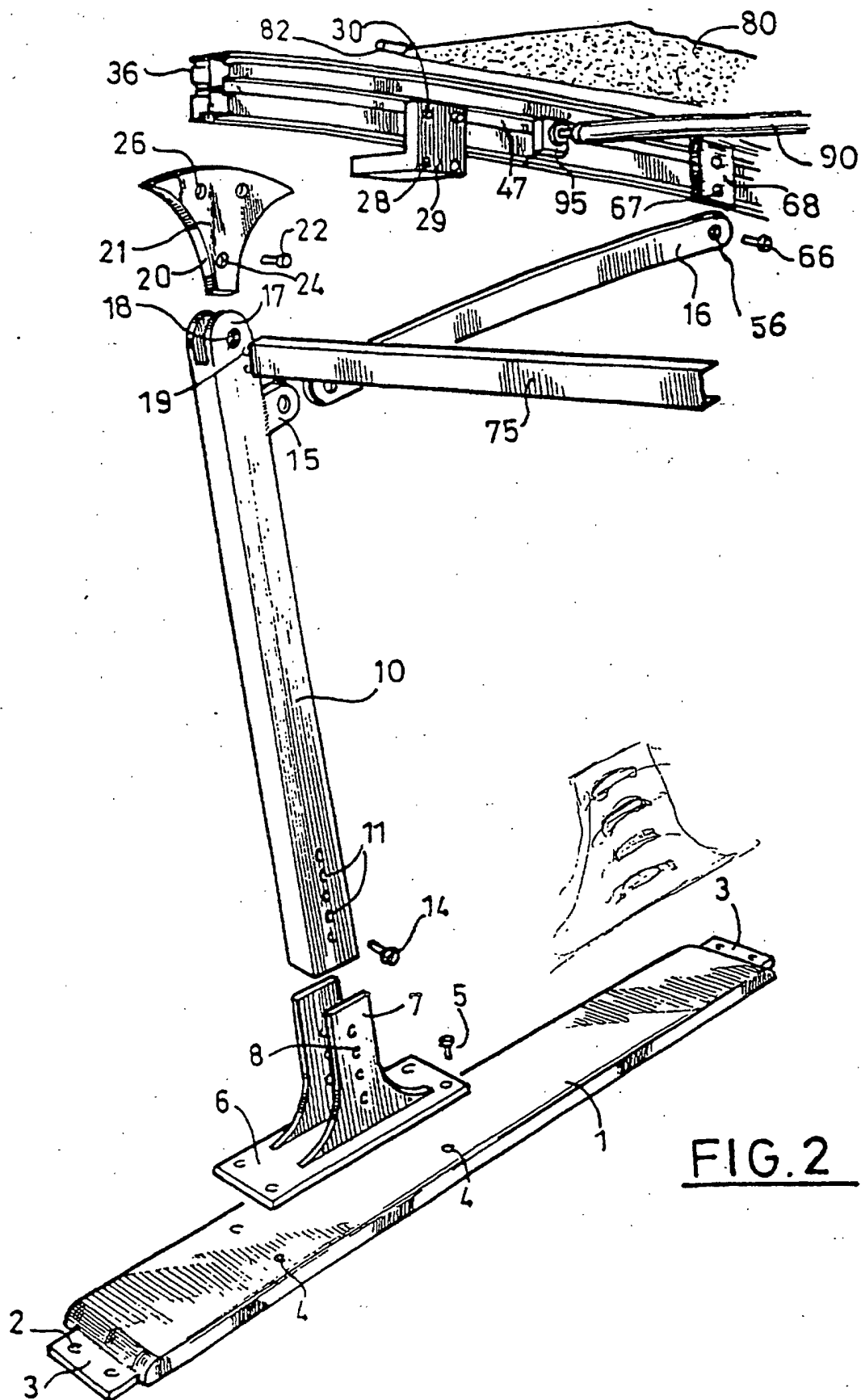


FIG. 2

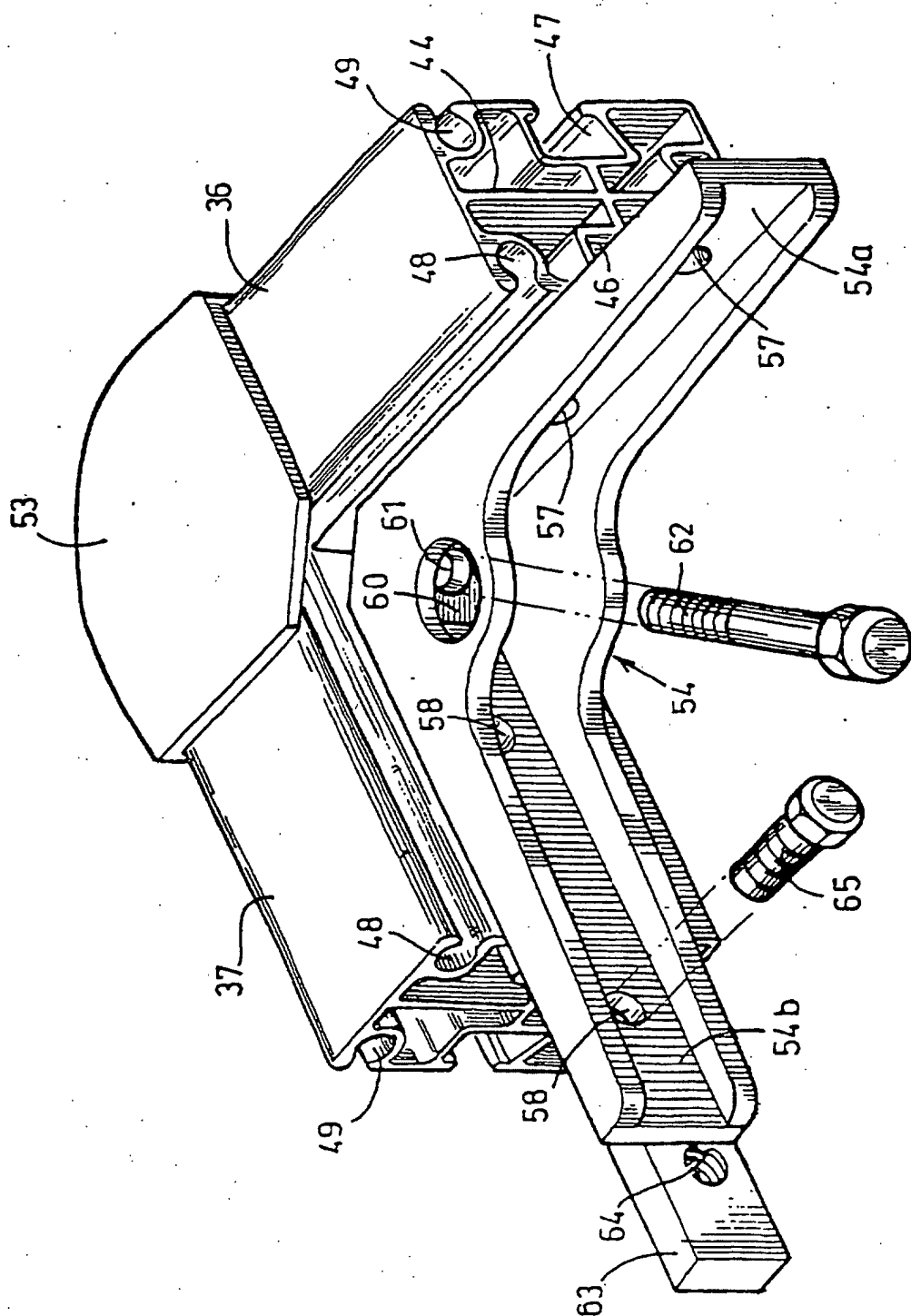


FIG.3

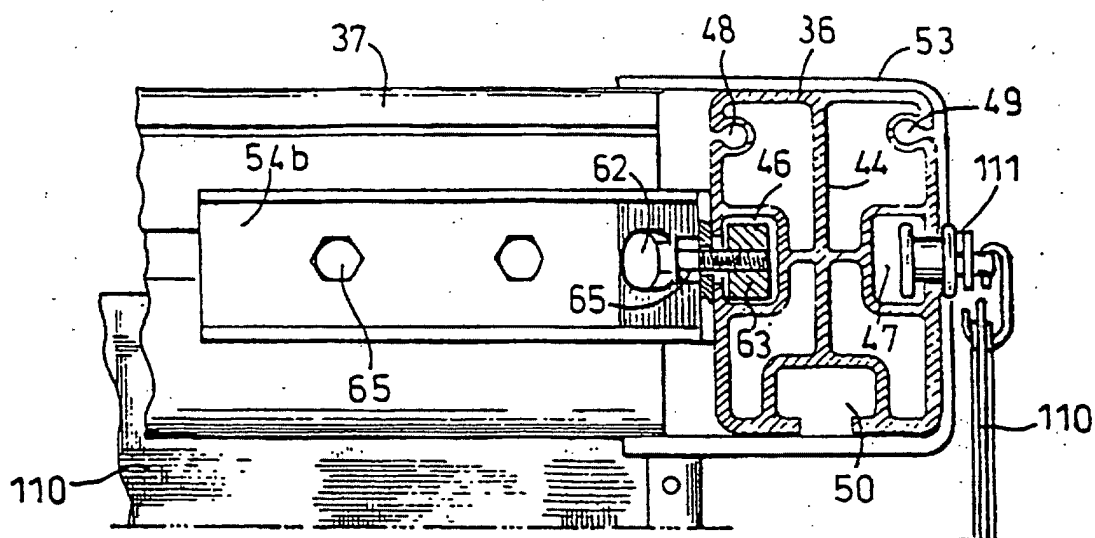


FIG. 5

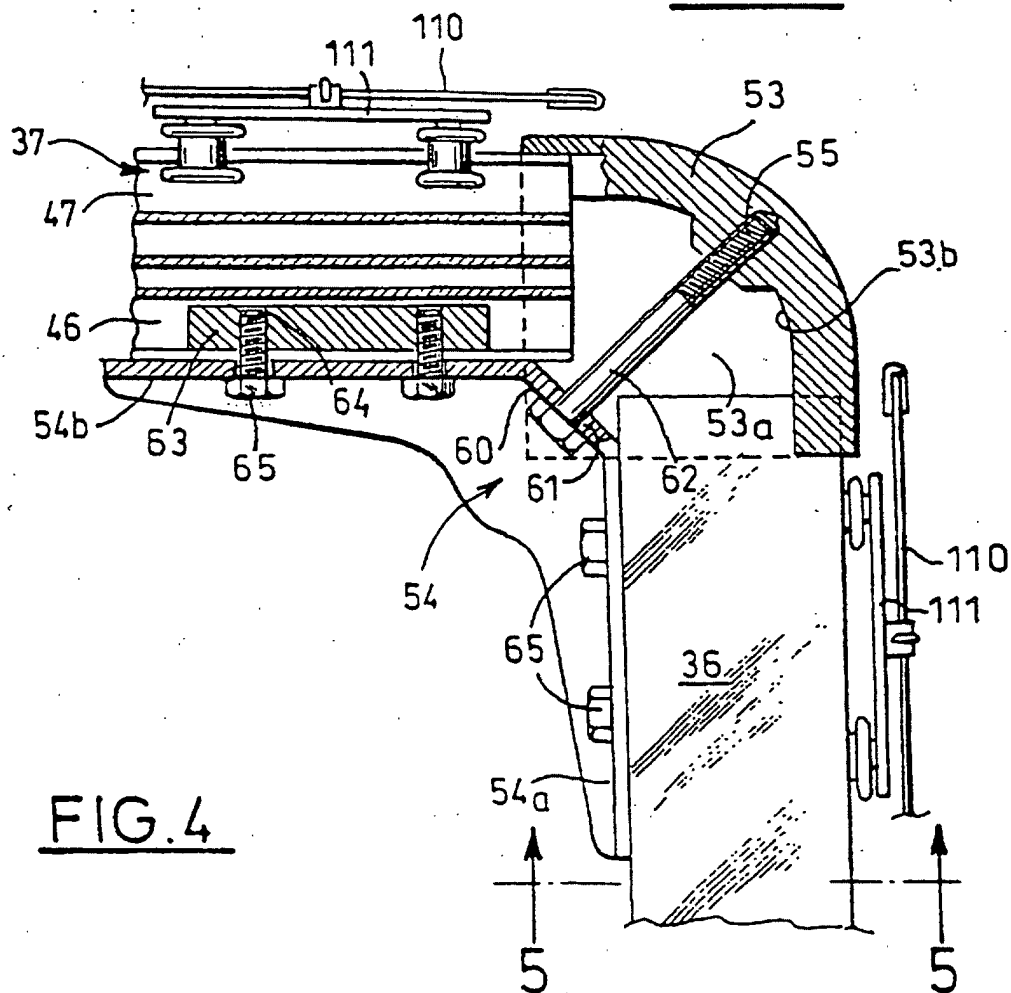
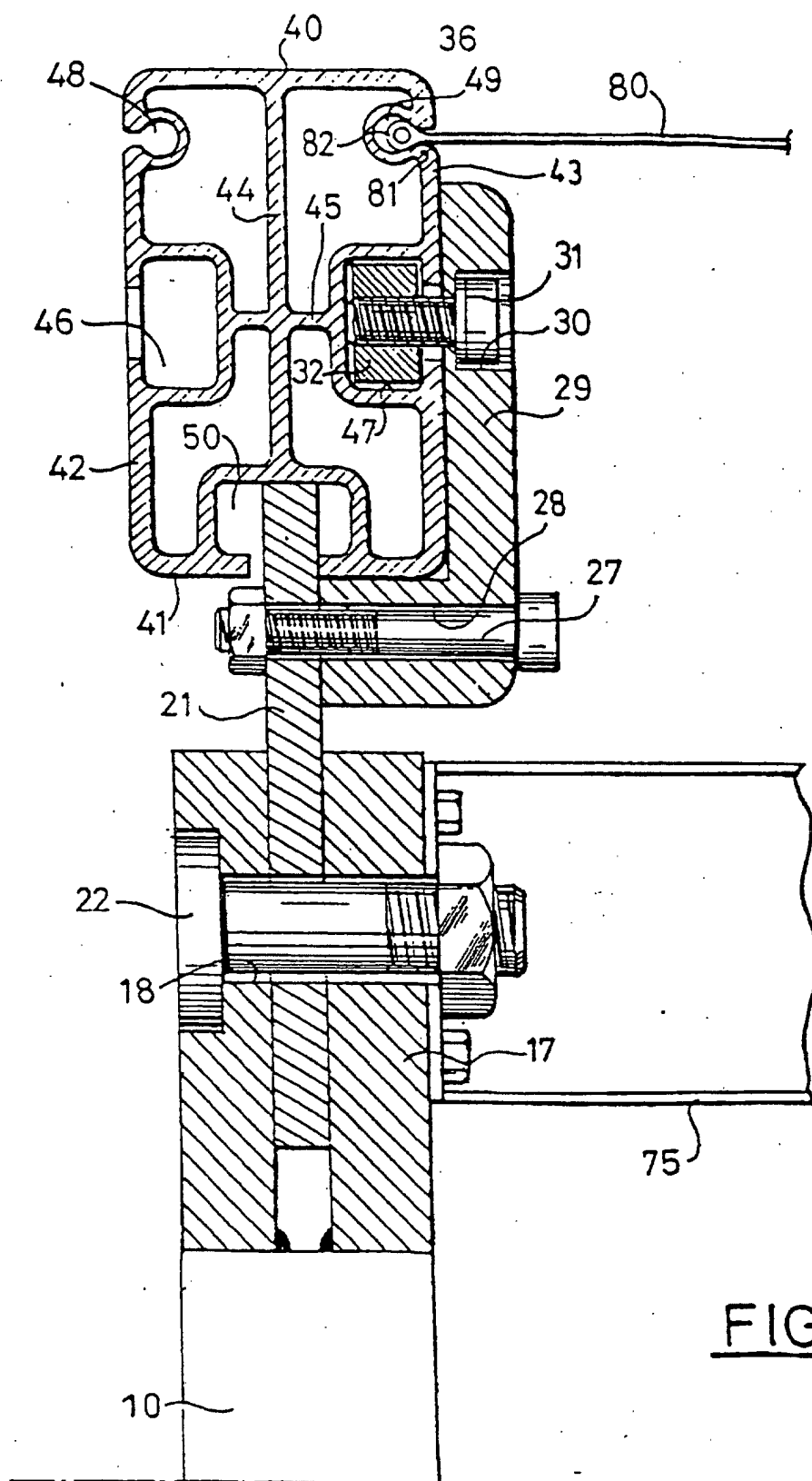
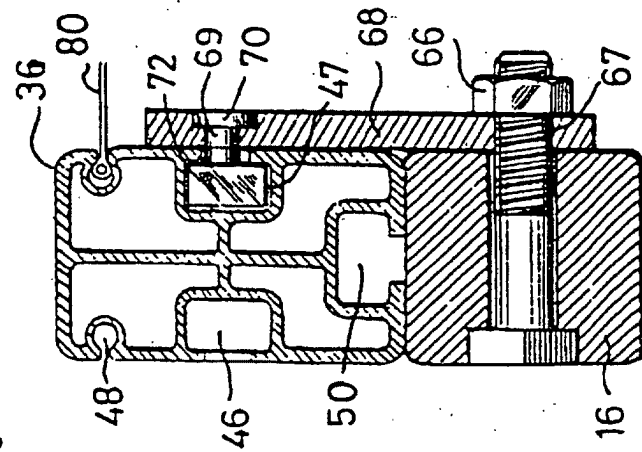
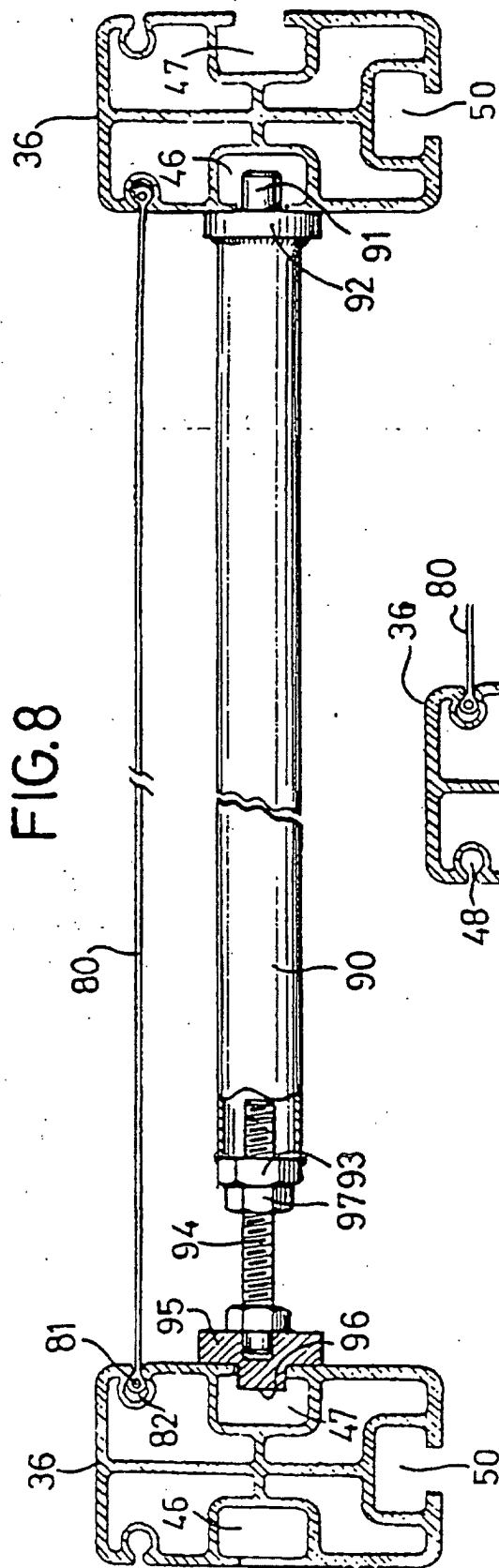


FIG. 4





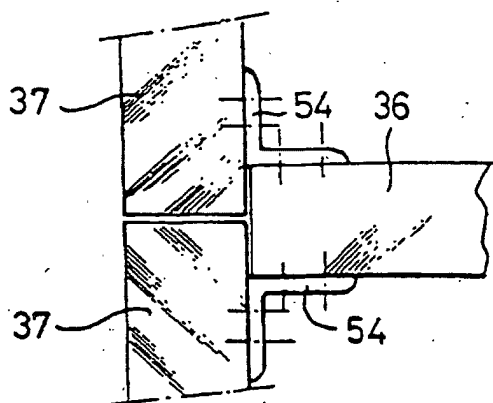


FIG. 9

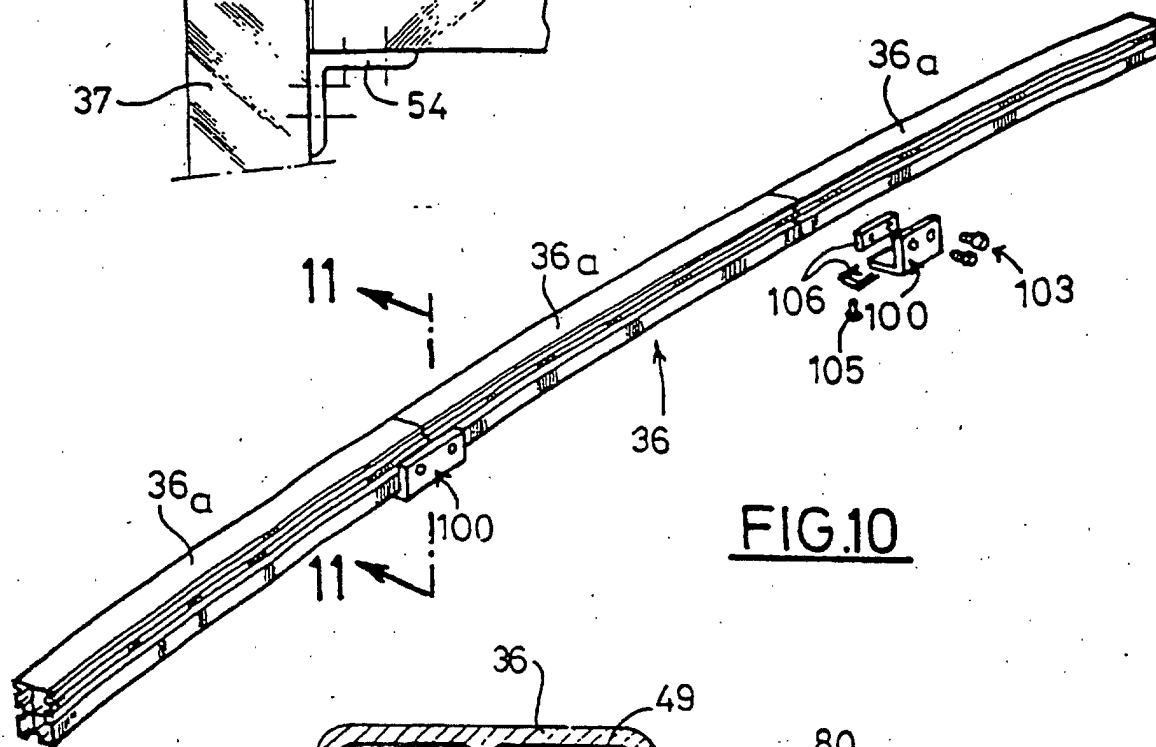


FIG. 10

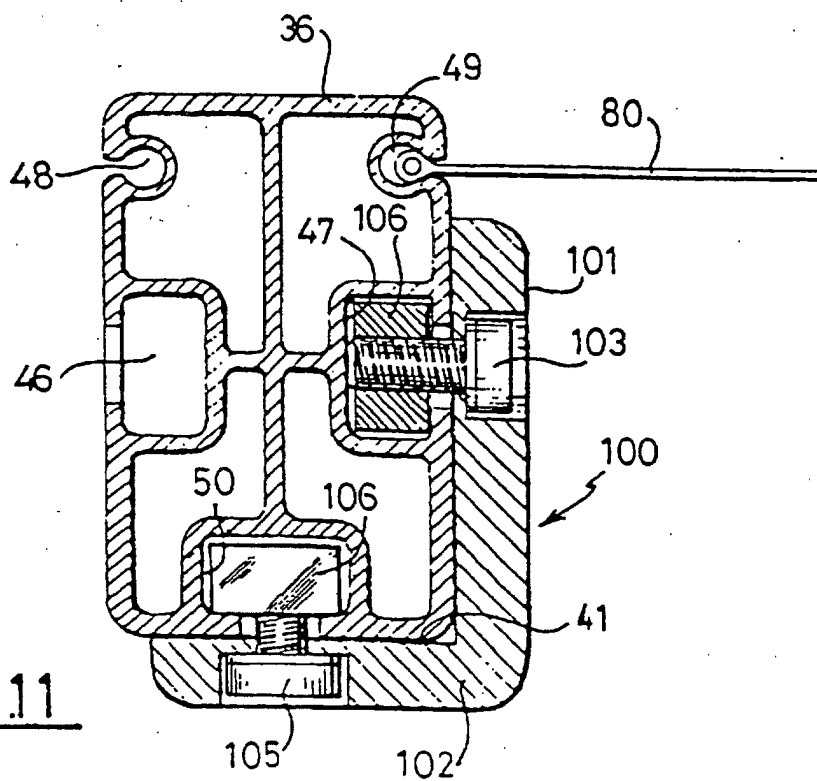


FIG. 11