

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 705 315 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
27.09.2006 Bulletin 2006/39

(51) Int Cl.:
E04H 3/16 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06290466.9**

(22) Date de dépôt: **22.03.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **22.03.2005 FR 0502843**

(71) Demandeur: **Aqua Developpement
60510 Bresles (BE)**

(72) Inventeurs:
• **Le Driant, Yoann
60940 Angicourt (FR)**
• **Wystup, Frédéric
95300 Pontoise (FR)**
• **Wystup, Jean-Pierre
60930 Bailleul sur Therain (FR)**

(74) Mandataire: **Burbaud, Eric
Cabinet Plasseraud
65/67 rue de la Victoire
75440 Paris Cedex 09 (FR)**

(54) Abri télescopique

(57) Abri télescopique comportant des tronçons (2, 3, 4) déplaçables l'un par rapport à l'autre dans une direction longitudinale (X) et comportant chacun deux profils inférieurs longitudinaux (10) qui présentent deux pa-

rois latérales opposées (16, 17). L'une de ces parois latérales est fixée à une patte supérieure (38) d'un organe d'ancrage (36), laquelle patte supérieure se prolonge par une patte horizontale (37) s'étendant à l'opposé du profilé inférieur horizontal.

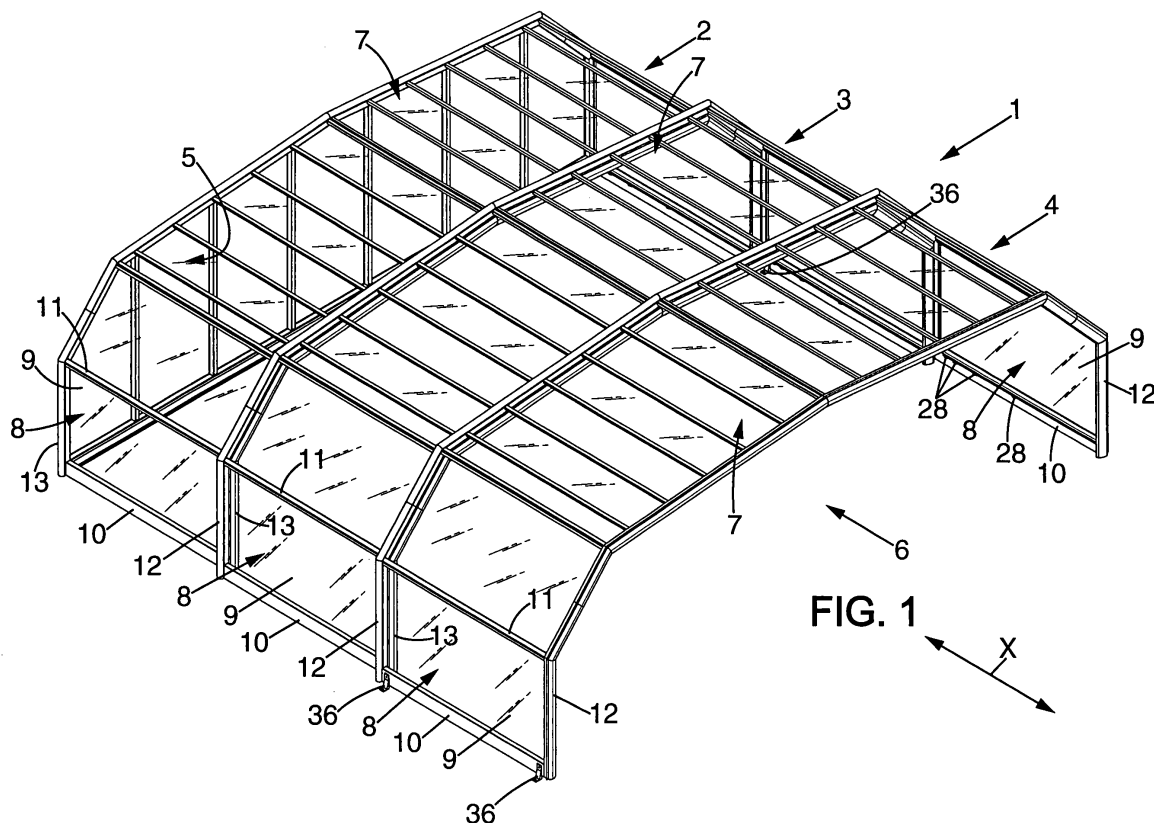


FIG. 1

EP 1 705 315 A1

Description

[0001] La présente invention est relative aux abris télescopiques, notamment pour piscines.

[0002] Plus particulièrement, l'invention concerne un abri télescopique comportant une pluralité de tronçons déplaçables les uns par rapport aux autres dans une direction longitudinale entre au moins une position déployée où lesdits tronçons recouvrent au moins partiellement un espace à protéger et une position rétractée où lesdits tronçons sont mutuellement emboîtés, chaque tronçon comportant au moins un profilé inférieur longitudinal qui présente deux parois latérales opposées, et au moins un des tronçons étant fixé au sol par un organe d'ancrage qui comprend au moins une patte verticale fixée audit tronçon et une patte horizontale adaptée pour être fixée au sol.

[0003] Le document US-A-6 604 327 décrit un exemple d'un tel abri, dans lequel l'organe d'ancrage est une équerre fixée à une extrémité axiale du tronçon en question, ce qui présente l'inconvénient de faire travailler l'équerre en torsion vis-à-vis des efforts tendant à ouvrir les tronçons par écartement mutuel des leurs bords inférieurs longitudinaux. Il en résulte notamment un risque de rupture de cette équerre. Ce type de montage présente également un risque d'arrachement des vis reliant généralement l'équerre aux profilés de l'abri.

[0004] La présente invention a notamment pour but de pallier cet inconvénient.

[0005] A cet effet, selon l'invention, un abri du genre en question est caractérisé en ce que l'organe d'ancrage est fixé contre une des parois latérales du profilé inférieur longitudinal, la patte horizontale s'étendant à l'opposé dudit profilé inférieur horizontal.

[0006] Grâce à ces dispositions, on augmente la solidité de l'ancrage au sol, puisqu'on fait travailler l'organe d'ancrage non plus en torsion pour reprendre les efforts de contreventement tendant à déplacer latéralement le profilé inférieur longitudinal, mais plutôt en cisaillement au niveau de la jonction entre sa patte verticale et sa patte horizontale.

[0007] Dans divers modes de réalisation de l'abri selon l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- la patte verticale de l'organe d'ancrage s'étend parallèlement aux faces latérales du profilé inférieur longitudinal et présente une face d'appui en contact sur la majeure partie de sa hauteur avec la paroi latérale du profilé inférieur longitudinal sur laquelle elle est fixée ;
- la patte verticale de l'organe d'ancrage présente un contrefort relié à la patte horizontale ;
- le contrefort est formé par une partie de la patte verticale présentant une épaisseur croissante vers le bas ;
- l'organe d'ancrage est moulé d'une seule pièce en alliage léger ;

- la patte supérieure est fixée au profilé inférieur longitudinal par au moins une première vis et la patte horizontale est fixée au sol par au moins une deuxième vis, lesdites première et deuxième vis présentant chacune une tête adaptée pour être tournée manuellement sans l'usage d'un outil ;
- la patte supérieure est fixée au profilé inférieur longitudinal correspondant par au moins une première vis qui traverse ladite patte supérieure et qui est vissée dans un écrou logé dans ledit profilé inférieur longitudinal ;
- l'écrou est logé dans le profilé inférieur longitudinal par emboîtement, dans la direction longitudinale, dans une gorge latérale appartenant audit profilé inférieur longitudinal, ladite gorge latérale étant adaptée pour retenir l'écrou latéralement ;
- ladite gorge latérale débouche latéralement vers l'extérieur par une fente longitudinale traversée par la première vis ;
- ladite première vis pénètre dans ladite gorge latérale par un trou ménagé dans la paroi latérale du profilé inférieur longitudinal à laquelle est fixée la patte verticale de l'organe d'ancrage ;
- la patte horizontale de l'organe d'ancrage est fixée au sol par une deuxième vis traversant ladite patte inférieure et vissée dans une cheville filetée scellée au sol ;
- la cheville présente une extrémité supérieure située à un niveau inférieur ou égal au niveau du sol ;
- chaque tronçon de l'abri télescopique présente une toiture qui s'étend entre deux pans latéraux ayant chacun un profilé inférieur longitudinal fixé au sol par un au moins un organe d'ancrage susmentionné ;
- les profilés inférieurs longitudinaux sont dotés de roues qui roulent sur le sol sans être guidées.

[0008] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante d'un de ses modes de réalisation, donné à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins joints.

[0009] Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un abri selon une forme de réalisation de l'invention, en position déployée,
- la figure 2 est une vue similaire à la figure 1, dans la position rétractée de l'abri,
- les figures 3 et 4 sont des vues de détail en perspective montrant plusieurs parties de l'abri de la figure 1,
- la figure 5 est une vue en coupe verticale sur les bords inférieurs longitudinaux de deux tronçons adjacents de l'abri, en position rétractée,
- et les figures 6 et 7 sont des vues en coupe montrant des équerres de fixation au sol de différents tronçons de l'abri.

[0010] Sur les différentes figures, les mêmes référen-

ces désignent des éléments identiques ou similaires.

[0011] Les figures 1 et 2 représentent un abri télescopique 1 qui comporte une pluralité de tronçons adjacents 2, 3, 4 déplaçables les uns par rapport aux autres dans une direction longitudinale X. Les tronçons 2, 3, 4 sont ici au nombre de trois mais pourraient être en nombre différent sans sortir du cadre de l'invention.

[0012] Dans l'exemple représenté sur les figures 1 et 2, le tronçon 4 de l'abri 1 est fixe et les tronçons 2, 3 sont mobiles en translation dans la direction X entre :

- la position déployée visible sur la figure 1, où les tronçons 2, 3, 4 recouvrent un espace à protéger 6, par exemple une piscine ou autre,
- et la position rétractée visible sur la figure 2 où les tronçons 2, 3, 4 coopèrent par emboîtement mutuel et découvrent l'espace à protéger 6.

[0013] Dans l'exemple représenté, le tronçon 2 comporte une paroi d'extrémité 5 généralement amovible tandis que le tronçon 4 ne comporte pas de paroi d'extrémité à l'opposé de la paroi d'extrémité 5 : l'extrémité du tronçon 4 qui est opposé à la paroi d'extrémité 5 pourrait dans ce cas s'appliquer contre un mur d'un bâtiment fixe. Bien entendu, le tronçon 4 pourrait aussi comporter une paroi d'extrémité similaire à la paroi d'extrémité 5.

[0014] Les tronçons 2, 3, 4 susmentionnés présentent de préférence des structures similaires, avec une même longueur dans la direction longitudinale X et des dimensions légèrement différentes dans le plan perpendiculaire à la direction X pour permettre l'emboîtement mutuel des tronçons 2, 3, 4, le tronçon fixe 4 étant le plus large dans l'exemple représenté.

[0015] Les différents tronçons 2, 3, 4 peuvent être réalisés par assemblage :

- de profilés en alliage léger ou autres,
- avec des plaques de remplissage transparentes ou non, par exemple réalisées en polycarbonate ou en Plexiglas® (polyméthacrylate de méthyle ou PMMA).

[0016] Les différents profilés utilisés pour les différents tronçons 2, 3, 4 de l'abri peuvent présenter des sections identiques d'un tronçon à l'autre.

[0017] Chacun des tronçons 2, 3, 4 de l'abri comporte un toit 7 qui s'étend transversalement par rapport à la direction longitudinale X entre deux pans latéraux verticaux 8. Chacun des pans latéraux 8 comporte par exemple une paroi transparente de polycarbonate 9 bordée par :

- un profilé inférieur longitudinal 10 qui forme un bord inférieur longitudinal du pan latéral 8,
- un profilé supérieur longitudinal 11,
- un montant arrière 12, à l'extrémité du tronçon qui est la plus éloignée de la paroi d'extrémité 5,
- et un montant avant 13 à l'autre extrémité du tronçon considéré.

[0018] Comme représenté plus en détail sur la figure 5, chaque profilé inférieur longitudinal 10 de chaque tronçon 2, 3, 4 peut présenter par exemple une forme générale sensiblement rectangulaire, avec :

- une paroi supérieure horizontale 14 dans laquelle est ménagée une gorge 15 ouverte vers le haut où est emboîtée la paroi 9 de polycarbonate,
- une paroi latérale extérieure 16 sensiblement verticale, orientée vers l'extérieur de l'abri et formant par exemple une paroi pleine,
- une paroi latérale intérieure 17 sensiblement verticale, orientée vers l'intérieur de l'abri et présentant par exemple une gorge latérale 18 sur toute sa longueur,
- et une extrémité inférieure 19 dans laquelle débouche une gorge 20 ouverte vers le bas, la gorge 20 pouvant également être ouverte sur toute la longueur du profilé inférieur longitudinal 10.

[0019] Dans les gorges verticales 20 des profilés inférieurs longitudinaux sont montées des roues 21 qui sont rotatives autour d'axes horizontaux transversaux Y perpendiculaires à l'axe X. Les roues 21 peuvent être en forme de disques horizontaux, le cas échéant avec une périphérie élargie. Elles peuvent être réalisées par exemple en matière synthétique, notamment en polyamide 6-6 renforcées ou non de fibres de verre ou autre, moulée autour d'un moyeu central métallique 22 dont les extrémités tourbillonnent respectivement sur les parois latérales 16, 17 du profilé 10.

[0020] Plus particulièrement, les extrémités du moyeu 22 peuvent comporter chacune une gorge annulaire 23 qui délimite une tête élargie 24 emboîtée dans un canal 25 de la paroi latérale correspondante 16, 17. Le canal 25 en question peut communiquer avec la gorge verticale 20 par une fente 26 plus étroite que la tête élargie 24.

[0021] Les roues 21 reposent sur le sol 27 en permettant ainsi le déplacement du tronçon d'abri correspondant dans la direction longitudinale X. On notera que les roues 21 ne sont pas guidées par des rails au sol ou autres.

[0022] Par ailleurs, des galets 28 sont montés rotatifs dans les gorges latérales 18 de chaque tronçon (ces galets peuvent toutefois être omis pour le tronçon 2 de plus petite largeur, dans lequel ne s'emboîte aucun autre tronçon).

[0023] Les galets 28 sont montés rotatifs autour d'axes verticaux Z et peuvent présenter une forme générale de disques horizontaux à périphérie élargie. Les galets 28 peuvent être par exemple moulés en matière synthétique, notamment en polyamide 6-6 renforcée ou non par des fibres de verre ou autres, moulée sur un moyeu 29 métallique dont les extrémités tourbillonnent sur les parois du profilé qui délimite la gorge latérale 18 vers le haut et vers le bas.

[0024] Plus particulièrement, les extrémités du moyeu 29 peuvent présenter chacune une gorge annulaire 30

qui délimite une tête élargie 31 engagée dans un canal 32 formé dans le profilé 10, ce canal 32 débouchant dans la gorge latérale 18 par une fente longitudinale 33 plus étroite que la tête élargie 31 du moyeu.

[0025] Les galets 28 font saillie hors des gorges latérales 18 vers l'intérieur de l'abri, de manière à pouvoir rouler contre la paroi latérale 16 correspondante du tronçon adjacent de l'abri lors d'un déplacement relatif entre les tronçons dans la direction X (la paroi 16 forme ainsi une surface de roulement pour les galets 28). Avantageusement, on prévoit un certain jeu entre les galets 28 et la paroi latérale 16 adjacente, ce qui contribue à éviter les coincements entre tronçons lors de leurs mouvements.

[0026] Les galets 28 peuvent présenter par exemple un rayon d'environ 30 à 40 mm, ils peuvent faire saillie hors des profilés 10 par exemple d'environ 20 à 30 mm, et le jeu entre les galets 28 et la paroi 16 qui leur fait face peut être par exemple d'environ 0 à 10 mm.

[0027] Comme représenté sur la figure 3, les galets 28 de chaque tronçon sont répartis sensiblement sur la moitié avant du profilé inférieur longitudinal 10, c'est-à-dire la moitié du profilé 10 qui est la plus proche de la paroi d'extrémité 5 dans l'exemple représenté.

[0028] Ces galets 28 peuvent comprendre par exemple :

- un premier galet 28 disposé au voisinage de l'extrémité avant 34 du profilé 10, par exemple à une distance L1 comprise entre 10 et 20 cm de ladite extrémité avant 34,
- un deuxième galet 28 décalé vers l'extrémité arrière 35 du profilé 10 par rapport au premier galet 28, par exemple avec un écartement L2 de 8 à 20 cm entre les axes de rotation Z des premier et deuxième galets,
- un troisième galet 28 disposé vers l'arrière par rapport au deuxième galet, avec un écartement L3 supérieur à L2 entre les axes de rotation Z des deuxième et troisième galets, L3 pouvant par exemple être compris entre 20 et 30 cm et pouvant être par exemple au moins double de l'écartement L2,
- et un quatrième galet 28 disposé vers l'arrière par rapport au troisième galet, l'écartement L4 entre les axes de rotation Z des troisième et quatrième galets étant supérieur à l'écartement L3 susmentionné et pouvant être par exemple compris entre 40 et 50 cm, l'écartement L4 pouvant être par exemple sensiblement le double de l'écartement L3.

[0029] Du fait que les galets 28 sont plus rapprochés les uns des autres vers l'avant, c'est-à-dire vers le tronçon contre lequel peuvent rouler les galets 28 et qui peut s'emboîter dans le tronçon portant les galets 28, les tronçons sont guidés avec une grande précision au début de leur mouvement d'emboîtement mutuel, ce qui garantit un excellent guidage des tronçons avec un nombre limité de galets 28. De plus, la répartition des galets à des écar-

tements sensiblement doublés d'un galet à l'autre vers l'arrière, garantit que les profilés inférieurs 10 des tronçons 2, 3, 4 ne viennent jamais en contact mutuel lors du mouvement d'emboîtement des tronçons, même si un des tronçons mobiles 2, 3 se met en biais.

[0030] Par ailleurs, comme représenté sur les figures 3 et 6, chacun des tronçons mobiles 2, 3 de l'abri peut être immobilisé par des organes d'ancrages tels que des équerres 36 fixées au sol. Ces équerres 36 peuvent par exemple être au nombre de 2 par tronçon (une pour chaque pan latéral), et peuvent le cas échéant être disposées vers l'intérieur de l'abri par rapport aux pans latéraux 8 du tronçon.

[0031] Les équerres 36 peuvent par exemple être moulées d'une seule pièce en alliage léger et comporter :

- une patte inférieure horizontale 37 qui repose sur le sol 27,
- une patte supérieure verticale 38 qui s'étend vers le haut et qui présente une face externe verticale 39 en appui contre la paroi latérale intérieure 17 du profilé inférieur longitudinal 10 correspondant sur la majeure partie de sa hauteur, la patte 38 formant un contrefort 40 d'épaisseur croissante vers le bas jusqu'à la patte inférieure 37 (ce contrefort peut éventuellement être formé par deux nervures verticales au niveau des bords de la patte supérieure 38).

[0032] La patte inférieure 37 est traversée par une vis 41 qui peut par exemple comporter une tête 42 en matière plastique ou autre permettant un vissage à la main sans outil, la vis 41 étant par exemple vissée dans une cheville filetée 43 en inox ou autre qui est scellée dans le sol 27 par exemple au moyen d'un mortier ou d'une résine de scellement 44. De préférence, la cheville 43 affleure la surface du sol 27 ou plus généralement présente une extrémité supérieure à un niveau inférieur ou égal au niveau du sol.

[0033] Par ailleurs, la patte supérieure 38 de l'équerre est traversée par une vis 41 qui peut être identique ou similaire à la vis 41 de la patte inférieure, laquelle vis est vissée dans un écrou 45 engagé dans la gorge latérale 18 du profilé inférieur longitudinal 10.

[0034] L'écrou 45 présente un corps plus large que l'ouverture de la gorge latérale 18, ce qui garantit une fixation solide entre la patte supérieure 38 et le profilé 10. Plus particulièrement, l'écrou 45 peut présenter une première partie élargie qui pénètre dans chaque canal 32 susmentionné au travers de la fente 33 de ce canal, et une extrémité élargie 45b disposée vers le fond de la gorge latérale 18, c'est-à-dire à l'opposé de l'ouverture de ladite gorge latérale.

[0035] La vis 41 traverse l'ouverture de la gorge latérale 18, de sorte que la fixation de l'équerre 36 au profilé 10 ne nécessite aucun perçage dudit profilé qui conserve ainsi toutes ses caractéristiques mécaniques.

[0036] Enfin, comme représenté sur les figures 1, 4 et 7, le tronçon fixe 4 de l'abri est également fixé au sol par

des équerres 36 identiques ou similaires aux équerres décrites précédemment et montées de façon similaire, à la différence près que les équerres 36 en question sont fixées contre les parois latérales extérieures 16 de chaque profilé inférieur longitudinal 10 de ce tronçon. Les équerres 36 du tronçon fixe 4 peuvent être éventuellement au nombre de 4, fixées respectivement vers les extrémités avant et arrière de chaque profilé 10 de ce tronçon.

[0037] Les vis 41 des pattes supérieures peuvent être fixées dans des écrous 45 identiques ou similaires à ceux décrits précédemment, lesdites vis 41 passant à travers un perçage 46 ménagé dans la paroi latérale extérieure 16 du profilé 10 correspondant.

[0038] On notera que les écrous 45, de même que les moyeux 22, 29 susmentionnés, sont maintenus en place dans les profilés 10 par des entretoises, (non représentées) qui peuvent par exemple être emboîtées dans les profilés 10, de façon connue en soi.

[0039] Les équerres 36 des différents tronçons 2, 3, 4 de l'abri permettent d'une part d'éviter un soulèvement des tronçons de l'abri en cas de fort vent, et d'autre part de contreventer les tronçons d'abri 2, 3, 4 en évitant un écartement mutuel des pans latéraux 8 de chaque tronçon en cas de charge verticale exercée sur le toit 7 (par exemple une charge due à une accumulation de neige). Ces équerres travaillent essentiellement en traction ou en compression, mais non en torsion entre leurs pattes comme dans l'art antérieur.

[0040] On notera que toutes les équerres 36 sont aisément amovibles (notamment pour déplacer les tronçons mobiles 2, 3), sans laisser d'obstacle sur le sol 27 après enlèvement.

Revendications

1. Abri télescopique comportant une pluralité de tronçons (2, 3, 4) déplaçables les uns par rapport aux autres dans une direction longitudinale (X) entre au moins une position déployée où lesdits tronçons recouvrent au moins partiellement un espace à protéger et une position rétractée où lesdits tronçons sont mutuellement emboîtés, chaque tronçon (2, 3, 4) comportant au moins un profilé inférieur longitudinal (10) qui présente deux parois latérales opposées (16, 17), et au moins un des tronçons étant fixé au sol par un organe d'ancrage (36) qui comprend au moins une patte verticale (38) fixée audit tronçon et une patte horizontale (37) adapté pour être fixée au sol, caractérisé en ce que l'organe d'ancrage est fixé contre une des parois latérales (16, 17) du profilé inférieur longitudinal (10), la patte horizontale (37) s'étendant à l'opposé dudit profilé inférieur horizontal (10).

2. Abri selon la revendication 1, dans lequel la patte

verticale (38) de l'organe d'ancrage s'étend parallèlement aux faces latérales (16, 17) du profilé inférieur longitudinal et présente une face d'appui (39) en contact sur la majeure partie de sa hauteur avec la paroi latérale (16, 17) du profilé inférieur longitudinal sur laquelle elle est fixée.

3. Abri selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel la patte verticale (38) de l'organe d'ancrage présente un contrefort (40) relié à la patte horizontale (37).

4. Abri selon la revendication 3, dans lequel le contrefort (40) est formé par une partie de la patte verticale (38) présentant une épaisseur croissante vers le bas.

5. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'organe d'ancrage (36) est moulé d'une seule pièce en alliage léger.

6. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la patte supérieure (38) est fixée au profilé inférieur longitudinal (10) par au moins une première vis (41) et la patte horizontale (37) est fixée au sol (27) par au moins une deuxième vis (41), lesdites première et deuxième vis (41) présentant chacune une tête (42) adaptée pour être tournée manuellement sans l'usage d'un outil.

7. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la patte supérieure (38) est fixée au profilé inférieur longitudinal (10) correspondant par au moins une première vis (41) qui traverse ladite patte supérieure (38) et qui est vissée dans un écrou (45) logé dans ledit profilé inférieur longitudinal (10).

8. Abri selon la revendication 7, dans lequel l'écrou (45) est logé dans le profilé inférieur longitudinal (10) par emboîtement, dans la direction longitudinale, dans une gorge latérale (18) appartenant audit profilé inférieur longitudinal (10), ladite gorge latérale (18) étant adaptée pour retenir l'écrou (45) latéralement.

9. Abri selon la revendication 8, dans lequel ladite gorge latérale (18) débouche latéralement vers l'extérieur par une fente longitudinale traversée par la première vis (41).

10. Abri selon la revendication 8, dans lequel ladite première vis (41) pénètre dans ladite gorge latérale (18) par un trou (46) ménagé dans la paroi latérale (16) du profilé inférieur longitudinal (10) à laquelle est fixée la patte verticale (38) de l'organe d'ancrage.

11. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la patte horizontale (37) de

l'organe d'ancrage est fixée au sol par une deuxième vis (31) traversant ladite patte inférieure et vissée dans une cheville filetée (43) scellée au sol.

- 12.** Abri selon la revendication 11, dans lequel la cheville (43) présente une extrémité supérieure située à un niveau inférieur ou égal au niveau du sol (27). 5
- 13.** Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel chaque tronçon (2, 3, 4) de l'abri télescopique présente une toiture (7) qui s'étend entre deux pans latéraux (8) ayant chacun un profilé inférieur longitudinal (10) fixé au sol par un au moins un organe d'ancrage (36) susmentionné. 10 15
- 14.** Abri selon la revendication 13, dans lequel les profilés inférieurs longitudinaux (10) sont dotés de roues (21) qui roulent sur le sol (27) sans être guidées. 20

25

30

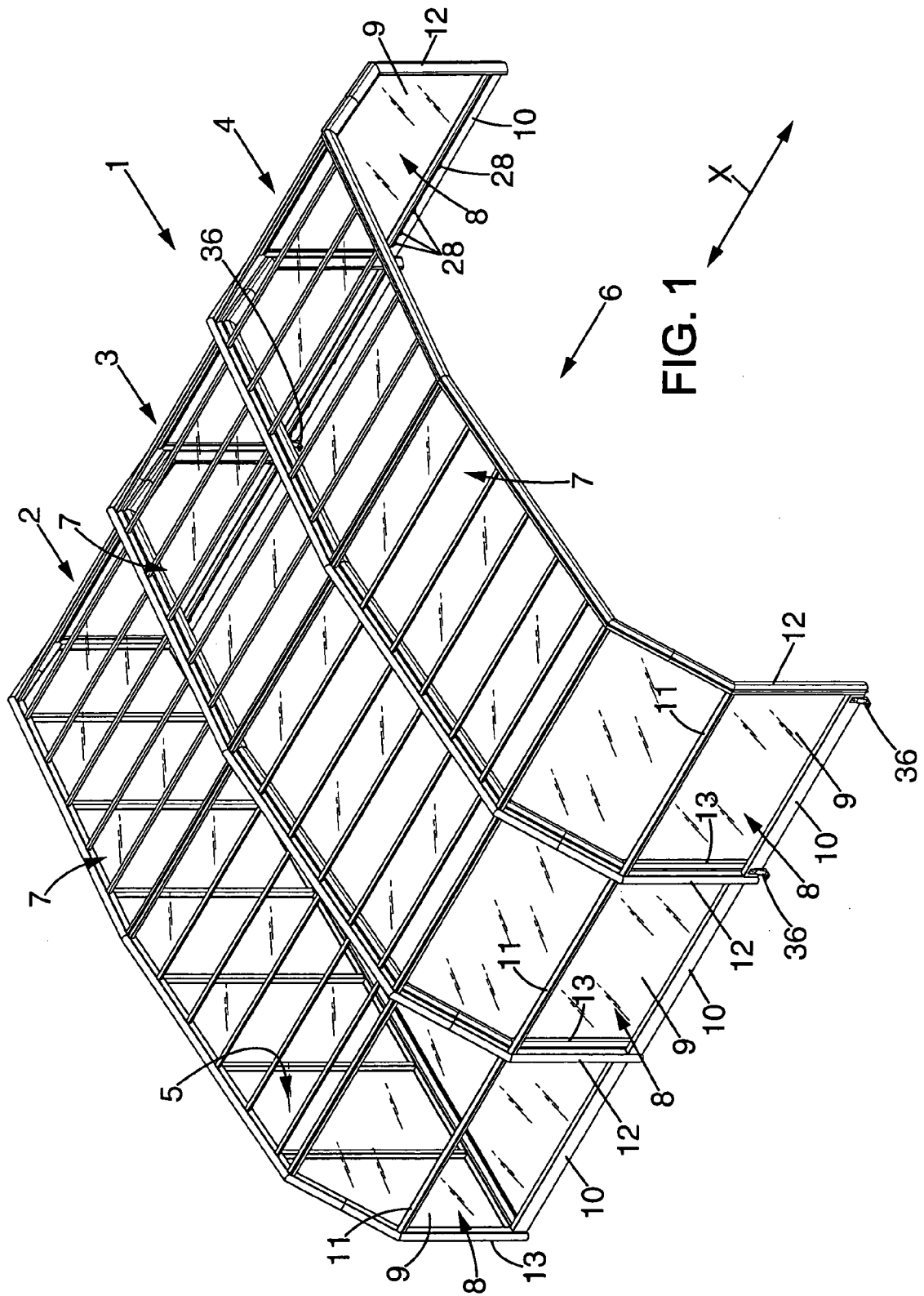
35

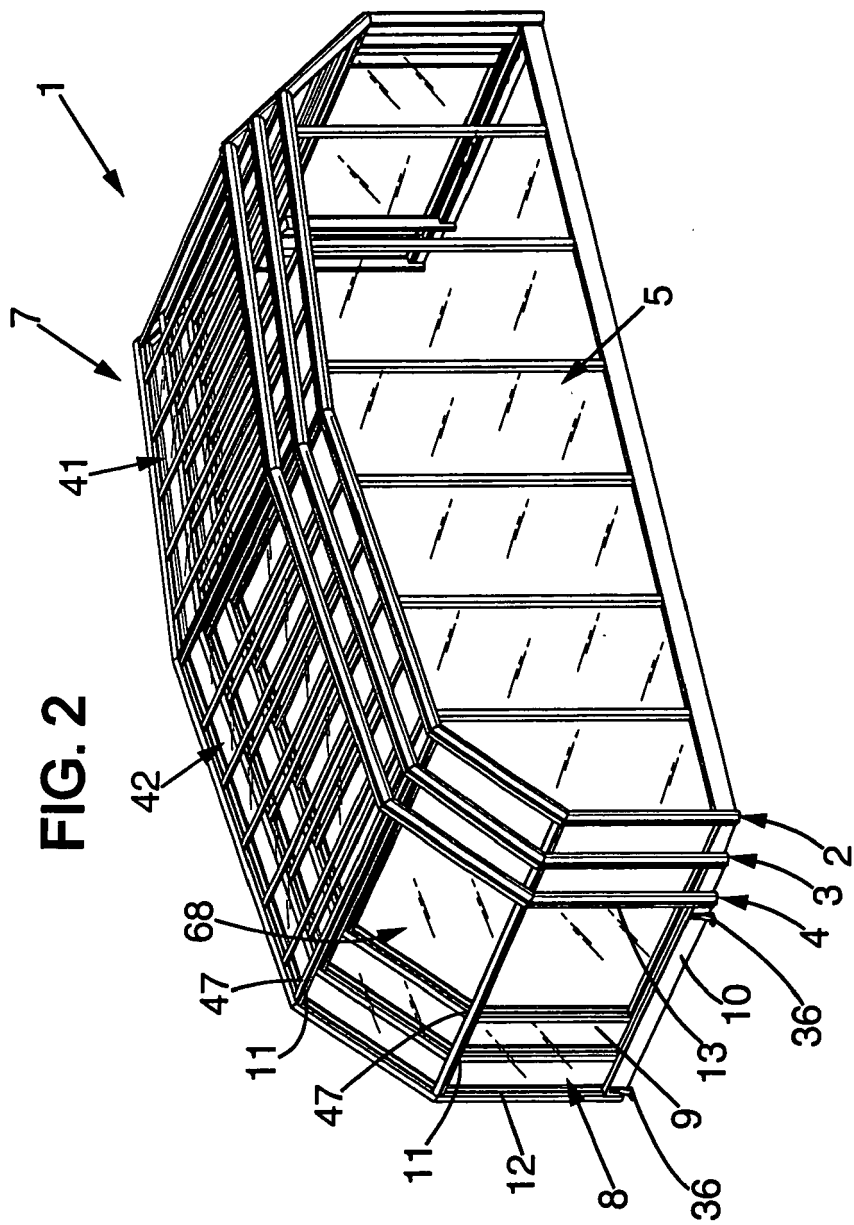
40

45

50

55





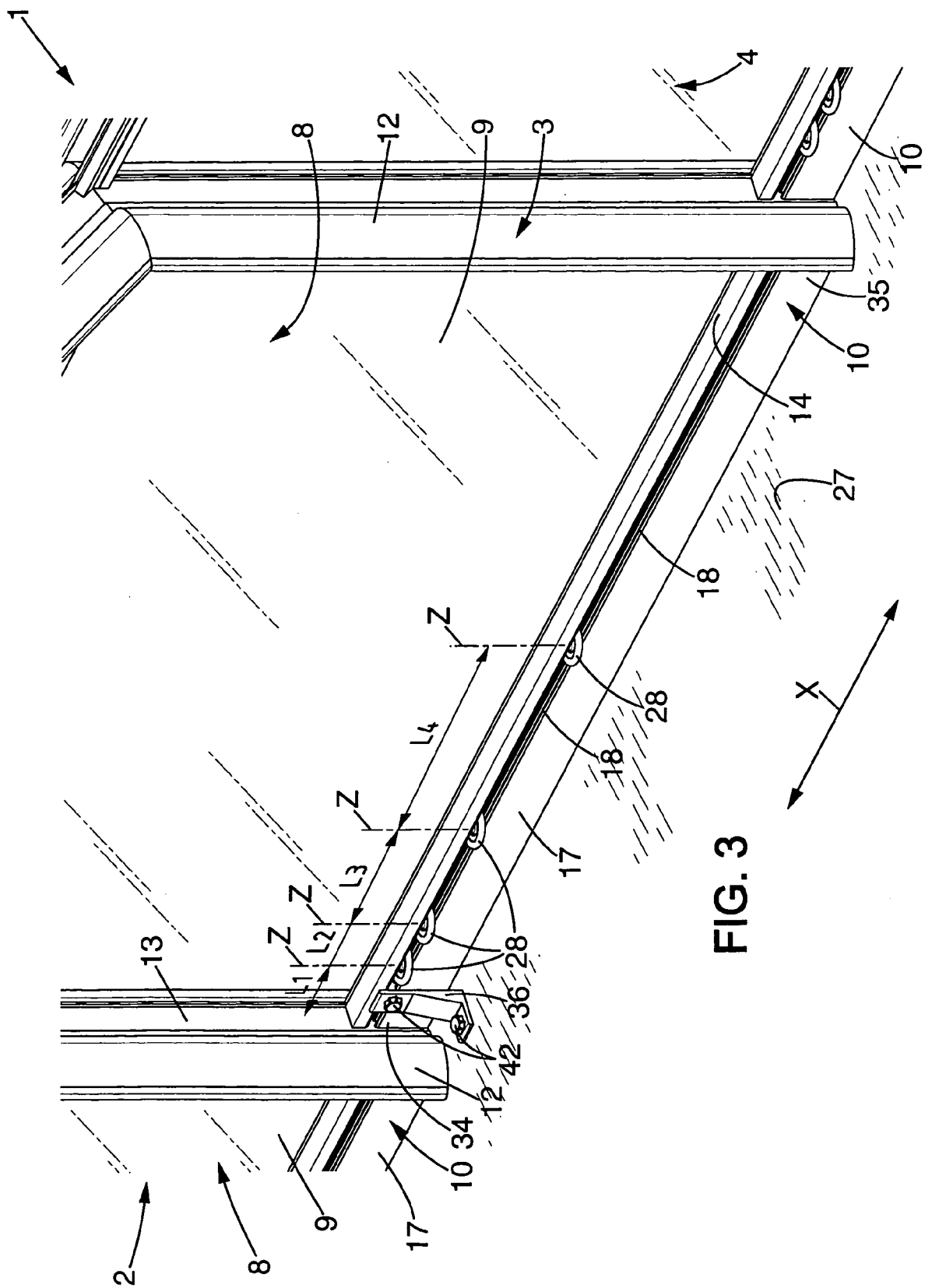
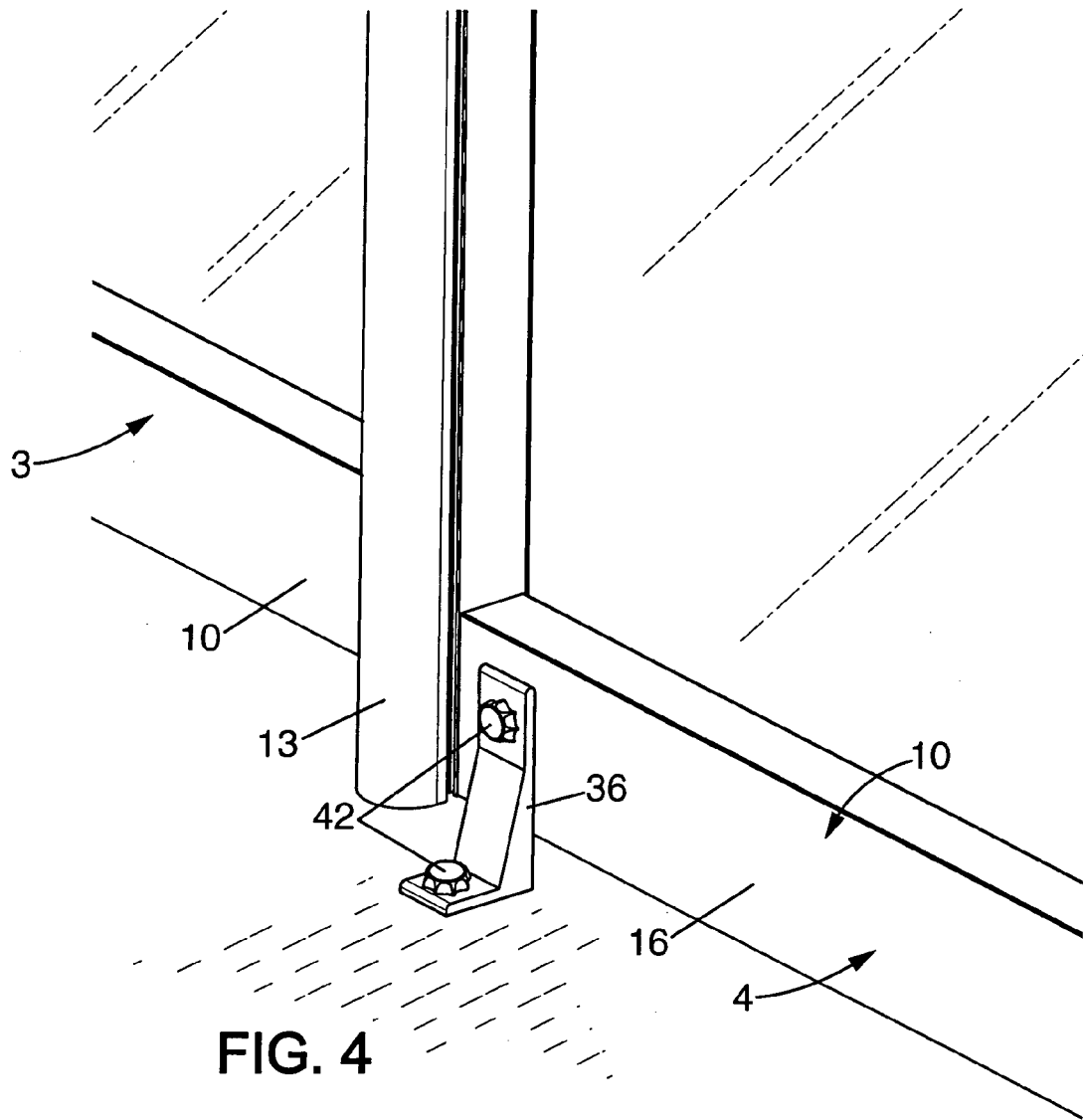


FIG. 3



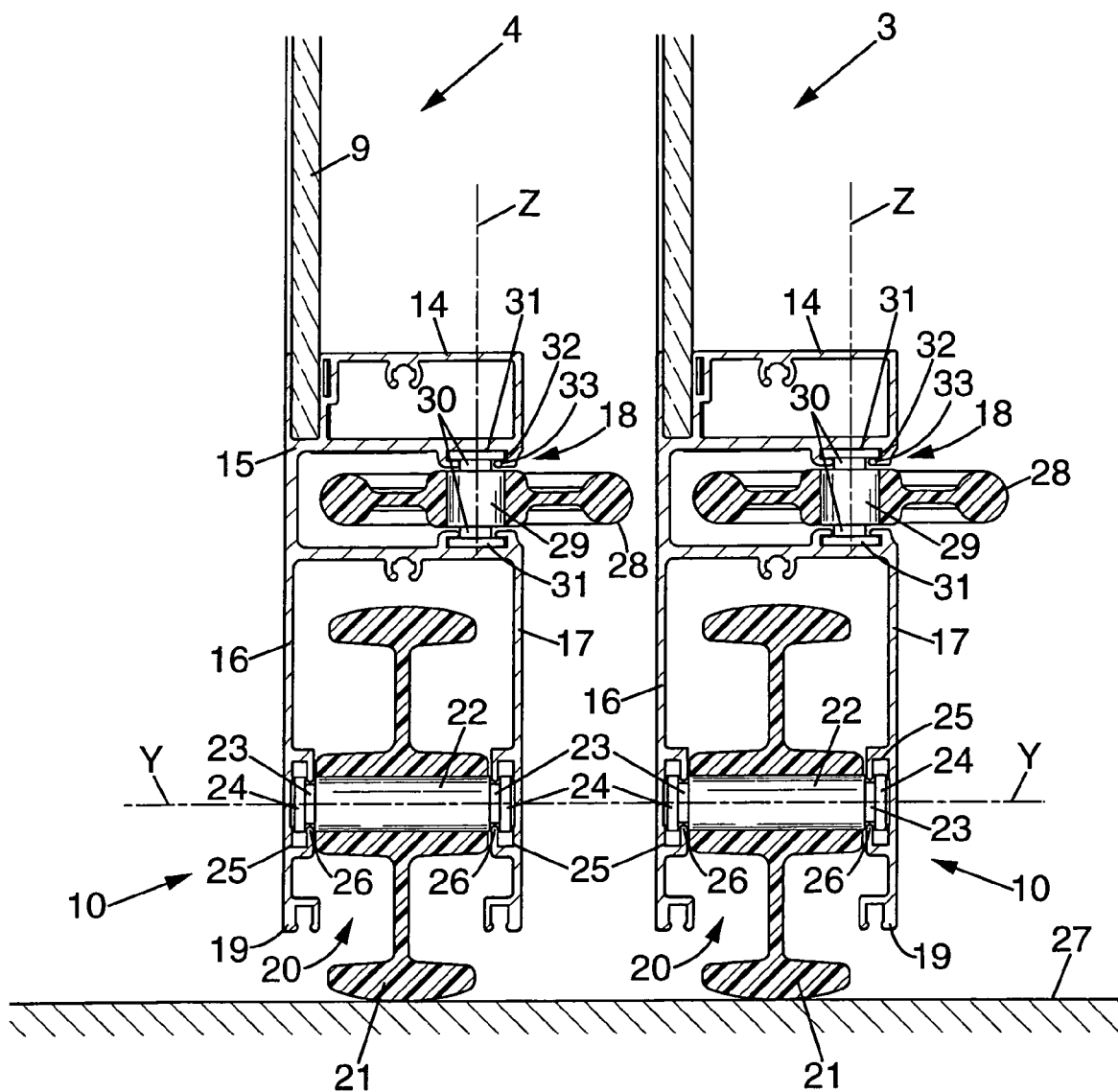
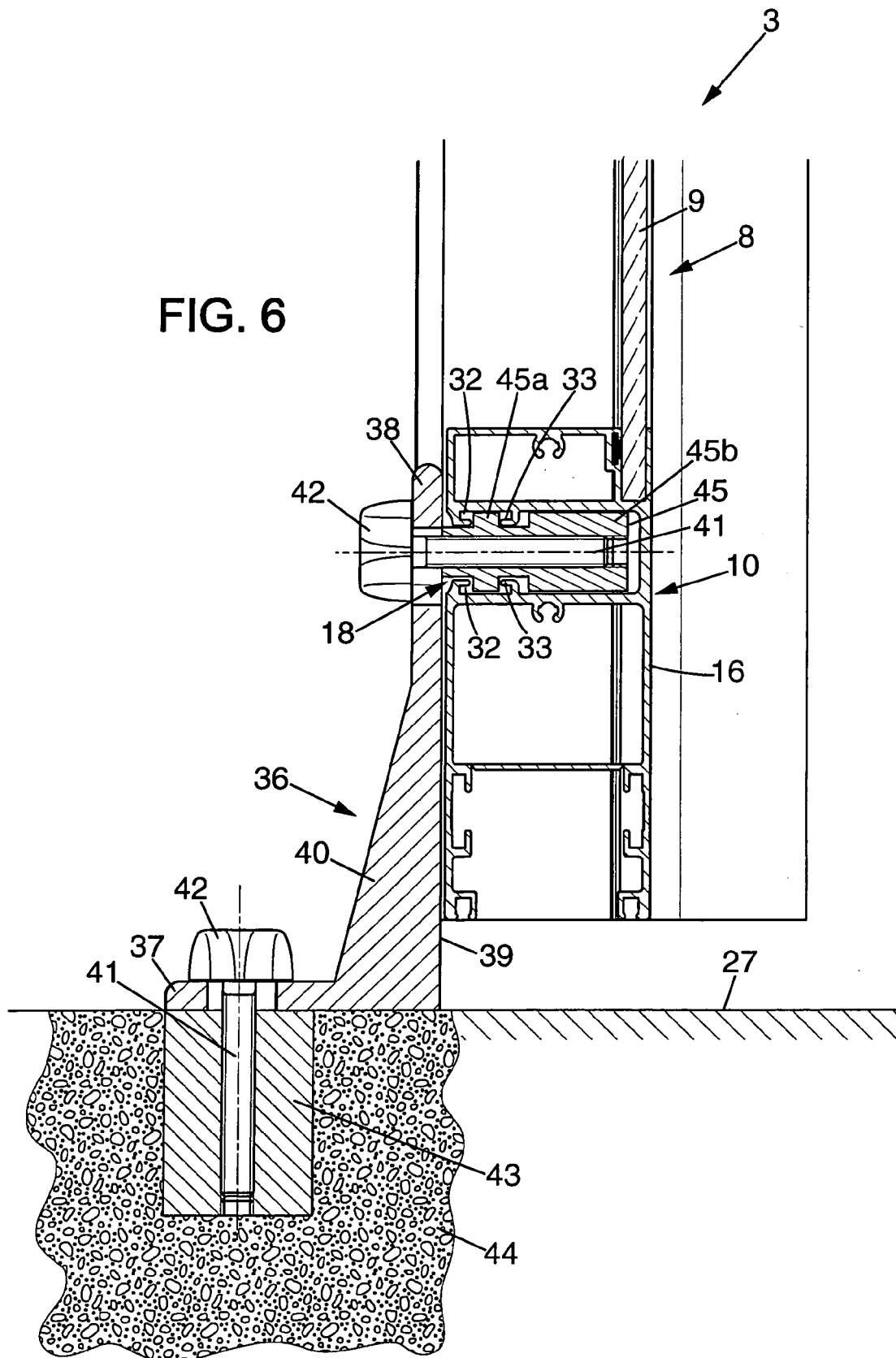
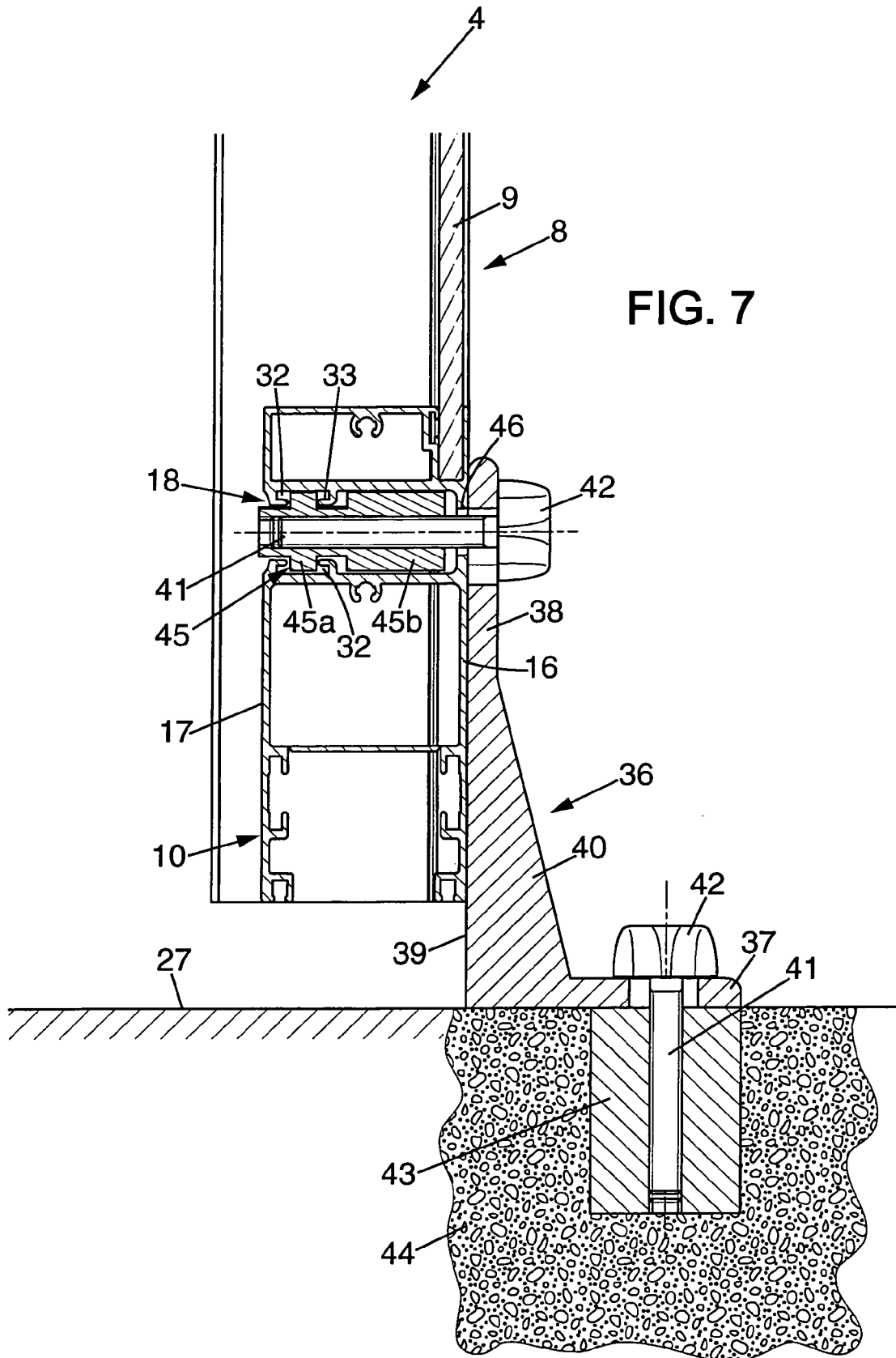


FIG. 5







DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	US 2004/187397 A1 (CHAPUS SERGE) 30 septembre 2004 (2004-09-30) * figures 9-13 *	1-7, 11-14	INV. E04H3/16
Y,D	US 6 604 327 B1 (REVILLE JIM) 12 août 2003 (2003-08-12) * figure 6 *	1-7, 11-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 18 mai 2006	Examineur Delzor, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

3

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

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

EP 06 29 0466

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.

18-05-2006

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2004187397 A1	30-09-2004	BR 0210986 A	08-06-2004
		CN 1513077 A	14-07-2004
		EP 1395724 A1	10-03-2004
		ES 2214172 T1	16-09-2004
		FR 2825738 A1	13-12-2002
		WO 02101178 A1	19-12-2002

US 6604327 B1	12-08-2003	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 6604327 A [0003]