



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
06.06.2007 Bulletin 2007/23

(51) Int Cl.:
E04B 1/343^(2006.01) E04H 4/08^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06291749.7**

(22) Date de dépôt: **10.11.2006**

(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: **30.11.2005 FR 0512183**

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

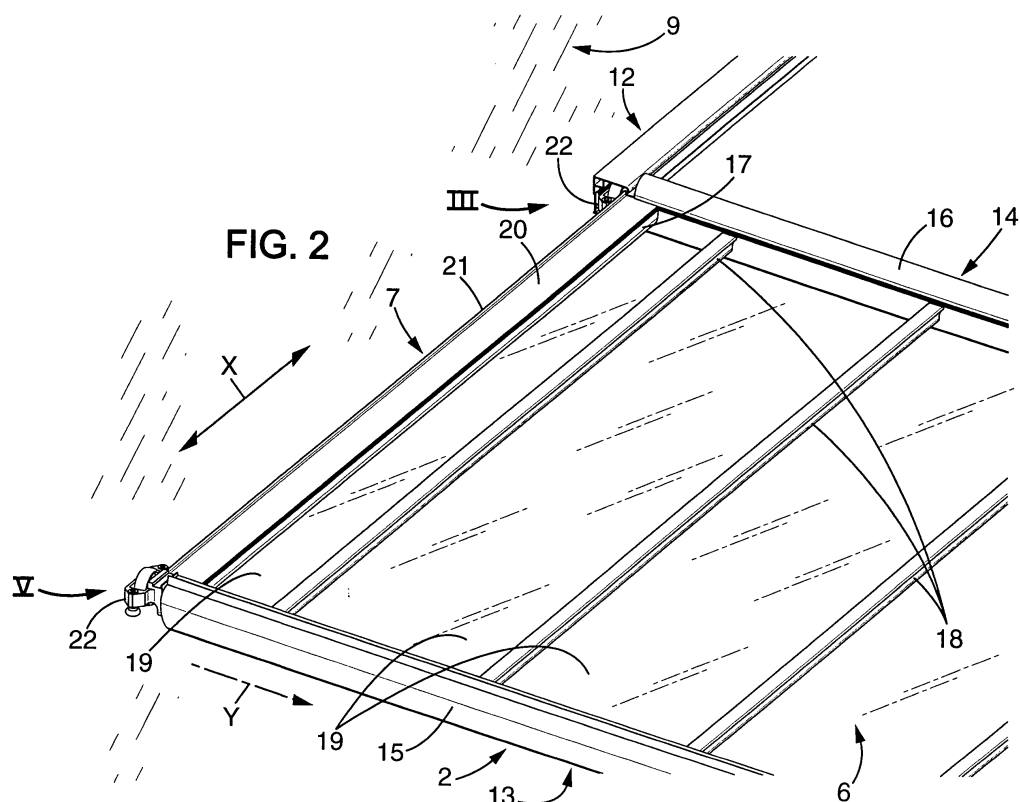
(72) Inventeurs:
• **Le Driant, Yoann**
60940 Angicourt (FR)
• **Wystup, Frédéric**
95300 Pontoise (FR)
• **Wystup, Jean-Pierre**
60930 Bailleul sur Therain (FR)

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

(54) **Abri à tronçons mobiles**

(57) Abri comportant un tronçon mobile monté coulissant selon une direction longitudinale (X) sur un rail de guidage (12) fixé sur un ouvrage de génie civil (9). Le tronçon mobile comporte un profilé de rive (17) qui pénètre partiellement dans une gorge (32) ouverte latéra-

lement appartenant au rail de guidage, le profilé de rive s'étendant selon la direction longitudinale entre deux chariots (22) qui pénètrent également dans la gorge du rail de guidage et qui roulent en prenant appui sur ledit rail de guidage.



Description

[0001] La présente invention est relative aux abris à tronçons mobiles, notamment pour piscines.

[0002] Plus particulièrement, l'invention concerne un abri comportant au moins un tronçon mobile selon une direction longitudinale, ledit tronçon comprenant un toit qui présente au moins un premier bord longitudinal monté coulissant selon la direction longitudinale sur un rail de guidage fixé sur un ouvrage de génie civil (notamment un mur).

[0003] La présente invention a notamment pour but d'améliorer l'étanchéité des abris connus de ce type, au niveau de la jonction entre le rail de guidage et le premier bord longitudinal du toit.

[0004] A cet effet, selon l'invention, un abri du genre en question est caractérisé en ce que le premier bord longitudinal du toit comporte un profilé de rive qui pénètre partiellement dans une gorge ouverte latéralement présentée par le rail de guidage, ledit profilé de rive s'étendant selon la direction longitudinale entre au moins deux chariots qui pénètrent également dans la gorge du rail de guidage et qui roulent en prenant appui sur ledit rail de guidage.

[0005] Grâce à ces dispositions, l'eau qui peut ruisseler sur le dessus du rail de guidage est collectée par le profilé de rive et les chariots, puisque ledit profilé de rive et lesdits chariots ne laissent pas d'espace libre le long du rail de guidage.

[0006] 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 :

- le profilé de rive présente une surface supérieure pleine qui est partiellement recouverte par le rail de guidage et le chariot comporte une embase qui présente une surface supérieure pleine disposée dans le prolongement de la surface supérieure du profilé de rive ;
- le rail de guidage est un profilé creux qui présente, au niveau de sa gorge, un bord longitudinal tombant, et le profilé de rive présente un bord relevé s'étendant vers le haut à l'intérieur du rail de guidage ;
- la surface supérieure de l'embase du chariot forme un canal ouvert vers le haut et ouvert dans la direction longitudinale ;
- le tronçon d'abri comprend deux poutres d'extrémité s'étendant selon une direction transversale perpendiculaire à la direction longitudinale, les deux poutres d'extrémité étant reliées entre elles notamment par le profilé de rive, et l'embase de chaque chariot est fixée sur l'une desdites poutres d'extrémité ;
- l'embase de chaque chariot est fixée sur la poutre d'extrémité correspondante par un tenon emboîté dans ladite poutre d'extrémité ;
- le chariot comporte un galet monté rotatif autour d'un axe sensiblement horizontal et roulant sur une surface de roulage inférieure appartenant au rail de

guidage ;

- le chariot comporte en outre au moins une première roulette rotative autour d'un premier axe sensiblement vertical et adaptée pour rouler alternativement contre deux surfaces de guidage appartenant au rail de guidage et encadrant la surface de roulage, ladite première roulette étant disposée pour empêcher le galet d'interférer avec les surfaces de guidage (on notera que les dispositions visées au présent alinéa et à l'alinéa suivant pourraient être utilisées indépendamment des autres dispositions énumérées ici) ;
- le chariot comporte en outre une deuxième roulette rotative autour d'un deuxième axe sensiblement vertical et adaptée pour rouler alternativement contre lesdites surfaces de guidage, les première et deuxième roulettes encadrant le galet et lesdites première et deuxième roulettes étant disposées pour empêcher le galet d'interférer avec les surfaces de guidage ;
- le toit s'étend en pente vers le bas à l'opposé du profilé de rive, jusqu'à une paroi latérale roulant sur le sol ;
- l'abri comprend plusieurs tronçons adaptés pour sélectivement s'emboîter les uns dans les autres ou se déployer.

[0007] 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.

[0008] 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 de détail montrant le toit d'un des tronçons de la bride de la figure 2, avec une partie de son rail de guidage,
- la figure 3 est une vue selon la direction III de la figure 2,
- la figure 4 est une vue similaire à la figure 3, sans le rail de guidage,
- la figure 5 est une vue de détail selon la direction V de la figure 2 ;
- la figure 6 est une vue éclatée montrant le montage du chariot visible sur la figure 5,
- la figure 7 est une vue en coupe verticale sur l'une des roulettes du chariot de la figure 6, la coupe étant prise selon le plan VII de la figure 6,
- et la figure 8 est une vue en coupe verticale sur le galet du chariot de la figure 6.

[0009] Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

[0010] La figure 1 représente un abri télescopique 1 qui comporte une pluralité de tronçons adjacents 2, 3, 4 déplaçables les uns par rapport aux autres par coulisement dans une direction longitudinale X. Ces tronçons

sont ici au nombre de trois, mais pourraient être en nombre différent sans sortir du cadre de l'invention.

[0011] Ces tronçons sont mobiles entre la position déployée visible sur la figure 1, où lesdits tronçons recouvrent un espace à protéger 5, par exemple une piscine ou autre, et une position rétractée (non représentée), où les tronçons 2, 3, 4 coopèrent par emboîtement mutuel et découvrent l'espace à protéger 5.

[0012] Dans l'exemple considéré ici, chacun des tronçons 2, 3, 4 comporte un toit 6 qui s'étend avec une certaine pente entre des premier et deuxième bords longitudinaux 7,8. Le premier bord longitudinal 7 est supporté par un ouvrage de génie civil 9 tel qu'un mur d'un bâtiment. Le deuxième bord longitudinal 8, qui se trouve à un niveau inférieur au premier bord longitudinal 7, est prolongé latéralement par un pan coupé 10, lui-même prolongé vers le bas par une paroi latérale montée sur des galets (non représentés) pouvant rouler sur le sol (les galets en question peuvent rouler directement sur le sol ou sur des rails de guidage fixés au sol).

[0013] L'un des tronçons, en l'occurrence le tronçon 4 dans l'exemple considéré ici, peut être supporté de façon fixe par l'ouvrage de génie civil 9, tandis que les autres tronçons 2,3 sont supportés de façon coulissante dans la direction longitudinale X, au moyen de rails de guidage 12 fixés sur ledit ouvrage de génie civil 9. Dans l'exemple représenté sur la figure 1, le rail 12 du tronçon 2 s'étend sur toute la longueur de l'abri (en regard du tronçon 2 et sous les tronçons 3, 4), tandis que le rail 12 du tronçon 3 s'étend en regard dudit tronçon 3 et sous le tronçon 4.

[0014] Chaque tronçon 2, 3, 4 comporte une structure faite d'assemblages de profilés métalliques, notamment des profilés en alliage légers. Cette structure comporte, aux deux extrémités du tronçon, deux ossatures principales 13, 14 qui s'étendent respectivement dans deux plans verticaux parallèles. Au niveau du toit 6, ces ossatures principales 13, 14 comprennent en particulier deux poutres d'extrémité 15, 16 qui s'étendent selon une même direction transversale Y perpendiculaire à la direction longitudinale X et inclinée vers le bas en s'éloignant de l'ouvrage de génie civil 9.

[0015] Ces deux poutres d'extrémité 15, 16 sont reliées entre elles, au niveau du premier bord longitudinal 7, par un profilé de rive 17, et entre les premier et deuxième bords longitudinaux, par une pluralité de traverses 18 qui supportent une ou plusieurs plaques de remplissage 19, transparentes ou non, réalisées par exemple en polycarbonate ou en Plexiglas® ou autre (voir figure 2).

[0016] Le profilé de rive 17 déborde latéralement par rapport aux extrémités axiales des poutres d'extrémité 15, 16, et ledit profilé de rive présente une surface supérieure pleine 20 qui se raccorde avec étanchéité aux plaques de remplissage 19 et qui peut éventuellement présenter un bord relevé 21, par exemple au niveau du bord latéral du profilé de rive le plus proche de l'ouvrage de génie civil 9. De plus, aux extrémités axiales des poutres d'extrémité 15, 16 sont fixés deux chariots 22 roulant

dans le rail de guidage 12.

[0017] Comme représenté sur les figures 3 à 6, chaque chariot 22 peut par exemple être une pièce monobloc usinée en alliage léger, qui peut comprendre un étrier 23 et une embase 24 fixée à l'extrémité axiale de la poutre d'extrémité correspondante 15, 16.

[0018] Comme on peut le voir sur la figure 4, la surface supérieure 25 de l'embase est pleine et est disposée dans le prolongement de la surface supérieure 20 du profilé de rive. Ladite surface supérieure 24 peut former un canal 25 ouvert vers le haut et ouvert dans la direction longitudinale X, délimitée latéralement par deux bords relevés s'étendant parallèlement à la direction longitudinale X.

[0019] Par ailleurs, l'étrier 23 comporte un puit central 27 ouvert verticalement, dans lequel est monté un galet 28 rotatif autour d'un axe de rotation horizontal Y' perpendiculaire à la direction longitudinale X. De plus, le galet 23 porte également deux roulettes 29 disposées sous ledit étrier et monté rotatives autour d'axes de rotation verticaux Z1, Z2.

[0020] Le galet 28 et les roulettes 29 peuvent être réalisés en matière plastique ou en élastomère, ou tout au moins être revêtus extérieurement de matière plastique ou d'élastomère.

[0021] Comme on peut le voir sur les figures 3 et 7, le rail de guidage 12 peut se présenter sous la forme d'un profilé en alliage léger qui est fixé conjointement à l'ouvrage de génie civil par l'une, 30, de ses faces latérales, tandis que la face latérale opposée 31 du rail de guidage forme une gorge 32 ouverte latéralement et s'étendant selon la direction longitudinale X..

[0022] La paroi supérieure 33 du rail de guidage 12 peut avantageusement être inclinée vers le bas dans le sens de l'éloignement par rapport à l'ouvrage de génie civil 9, de façon à permettre un ruissellement des eaux de pluie en direction du toit 6 de l'abri. Cette paroi supérieure 33 peut éventuellement se terminer par un bord tombant 34 s'étendant vers le bas. Le profilé de rive 20 du toit, ainsi que les embases 24 des chariots, pénètrent dans la gorge 32 en étant recouverts partiellement par la paroi supérieure 33, de sorte que le bord relevé 21 du profilé de rive se trouve au-dessous de ladite paroi supérieure et que le bord tombant 34 de cette paroi supérieure se trouve en correspondance avec le canal 26 de l'embase 24 de chaque chariot.

[0023] Ainsi, les eaux de pluie qui ruissellent sur la paroi supérieure 33 du rail de guidage tombent sur les canaux 26 des chariots et les parois supérieures 20 des profilés de rive, de sorte que lesdites eaux de pluie ruissellent ensuite le long du toit 6, puis le long du pan coupé 10 et de la paroi latérale 11, jusqu'au sol, et ce sans s'infiltrer dans l'espace à protéger 5.

[0024] Le rail de guidage 12 comporte en outre une paroi inférieure 35 qui forme une surface de roulement inférieure 36 sur laquelle roule le galet 28. Ladite surface de roulement est délimitée latéralement par deux bords relevés 37, 38 formant deux surfaces de guidage verticales

parallèles à la direction longitudinale X, contre lesquelles peuvent venir rouler les roulettes 29 afin de guider le galet 28 et de l'empêcher de venir interférer avec lesdits bords relevés 37, 38. L'écartement entre les bords relevés 37, 38 est supérieur au diamètre des roulettes 29.

[0025] Dans l'exemple considéré ici, le bord relevé 37 appartient à la paroi latérale 31 du rail de guidage tandis que le bord relevé 38 est situé à l'intérieur du rail de guidage. On notera que, pour empêcher le galet 28 de venir interférer avec les bords relevés 37, 38, les roulettes 29, qui sont centrées sur le plan médian du galet 28, présentent un diamètre extérieur supérieur à la largeur du galet 28.

[0026] Grâce à ces dispositions, le coulisement des tronçons 2,3 dans la direction longitudinale X peut être effectué sans grand effort, par simple action manuelle de l'utilisateur. Ce coulisement a lieu sans coincement desdits tronçons alors même que l'utilisateur pousse généralement les tronçons 2, 3 à partir d'un emplacement excentré, par exemple au niveau des parois latérales 11 desdits tronçons.

[0027] Comme représenté sur les figures 6 à 8, chaque chariot 22 peut être fixé à l'extrémité axiale de la poutre d'extrémité 15, 16 correspondante au moyen de vis 39, 40 qui sont vissées dans un tenon 41 emboîté dans la poutre d'extrémité 15, 16 (ce tenon peut en outre être fixé par vissage à ladite poutre et/ou à d'autres éléments de la structure, par exemple au profilé de rive 17). Dans l'exemple considéré ainsi, la vis 39 traverse uniquement l'embase 24 du chariot et la vis 40 traverse l'embase 24 et l'étrier 23 en servant de pallier au galet 28 pour monter ledit galet rotatif autour de l'axe horizontal Y'. Les surfaces d'appui 42, 43 en contact mutuel, appartenant respectivement à l'embase 24 et au tenon 41, peuvent par exemple être verticales.

[0028] Ce montage des chariots 22 aux extrémités axiales des poutres d'extrémité 15, 16 procure une excellente résistance mécanique à l'abri. De plus, comme expliqué précédemment, ce montage permet aussi d'éviter des vides entre le toit 6 et le rail 15, 16 : on évite ainsi les pénétrations d'eau de ruissellement à ce niveau.

Revendications

1. Abri comportant au moins un tronçon (2, 3) mobile selon une direction longitudinale (X), ledit tronçon comprenant un toit (6) qui présente au moins un premier bord longitudinal (7) monté coulissant selon la direction longitudinale (X) sur un rail de guidage (12) fixé sur un ouvrage de génie civil (9),
caractérisé en ce que le premier bord longitudinal (7) du toit comporte un profilé de rive (17) qui pénètre partiellement dans une gorge (32) ouverte latéralement présentée par le rail de guidage (12), ledit profilé de rive (17) s'étendant selon la direction longitudinale (X) entre au moins deux chariots (22) qui pénètrent également dans la gorge (32) du rail de gui-

dage et qui roulent en prenant appui sur ledit rail de guidage.

2. Abri selon la revendication 1, dans lequel le profilé de rive (17) présente une surface supérieure (20) pleine qui est partiellement recouverte par le rail de guidage (12) et le chariot (22) comporte une embase (24) qui présente une surface supérieure (25) pleine disposée dans le prolongement de la surface supérieure (20) du profilé de rive.
3. Abri selon la revendication 2, dans lequel le rail de guidage (12) est un profilé creux qui présente, au niveau de sa gorge (32), un bord longitudinal tombant (34), et le profilé de rive (17) présente un bord relevé (21) s'étendant vers le haut à l'intérieur du rail de guidage.
4. Abri selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, dans lequel la surface supérieure (25) de l'embase du chariot forme un canal (26) ouvert vers le haut et ouvert dans la direction longitudinale (X).
5. Abri selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, dans lequel le tronçon d'abri (2, 3) comprend deux poutres d'extrémité (15, 16) s'étendant selon une direction transversale (Y) perpendiculaire à la direction longitudinale (X), les deux poutres d'extrémité (15, 16) étant reliées entre elles notamment par le profilé de rive (17), et l'embase (24) de chaque chariot est fixée sur l'une desdites poutres d'extrémité (15, 16).
6. Abri selon la revendication 5, dans lequel l'embase (24) de chaque chariot est fixée sur la poutre d'extrémité (15, 16) correspondante par un tenon (41) emboîté dans ladite poutre d'extrémité (15, 16).
7. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le chariot (22) comporte un galet (28) monté rotatif autour d'un axe (Y') sensiblement horizontal et roulant sur une surface de roulement inférieure (36) appartenant au rail de guidage (12).
8. Abri selon la revendication 7, dans lequel le chariot (22) comporte en outre au moins une première roulette (29) rotative autour d'un premier axe sensiblement vertical (Z1) et adaptée pour rouler alternativement contre deux surfaces de guidage (37, 38) appartenant au rail de guidage et encadrant la surface de roulement (36), ladite première roulette (29) étant disposée pour empêcher le galet (28) d'interférer avec les surfaces de guidage (37, 38).
9. Abri selon la revendication 8, dans lequel le chariot (22) comporte en outre une deuxième roulette (29) rotative autour d'un deuxième axe sensiblement ver-

tical (Z2) et adaptée pour rouler alternativement contre lesdites surfaces de guidage (37, 38), les première et deuxième roulettes (29) encadrant le galet (28) et lesdites première et deuxième roulettes (29) étant disposées pour empêcher le galet (28) d'interférer avec les surfaces de guidage (37, 38). 5

10. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le toit (6) s'étend en pente vers le bas à l'opposé du profilé de rive, jusqu'à une paroi latérale (11) roulant sur le sol. 10

11. Abri selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant plusieurs tronçons (2, 3, 4) adaptés pour sélectivement s'emboîter les uns dans les autres ou se déployer. 15

20

25

30

35

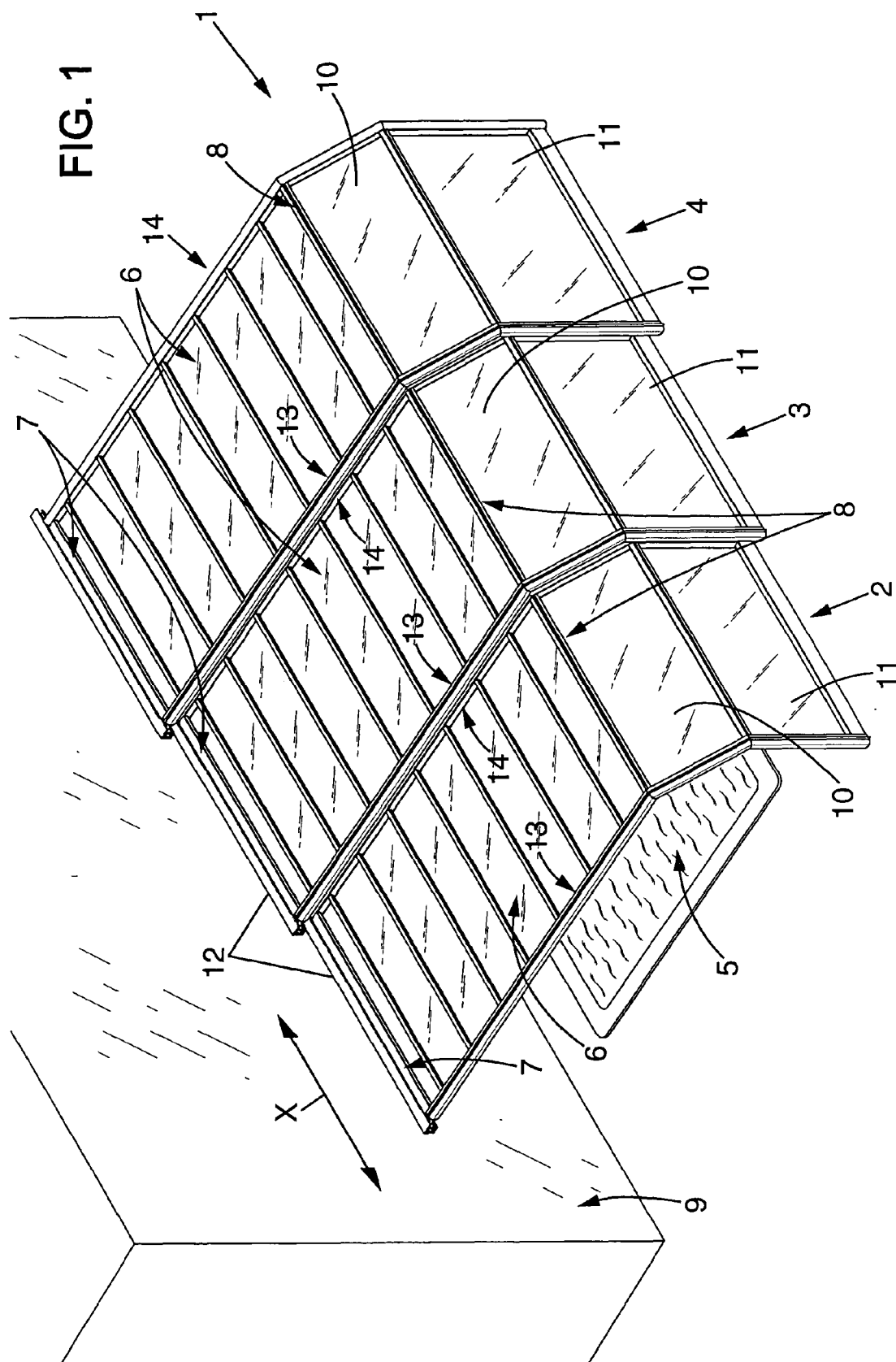
40

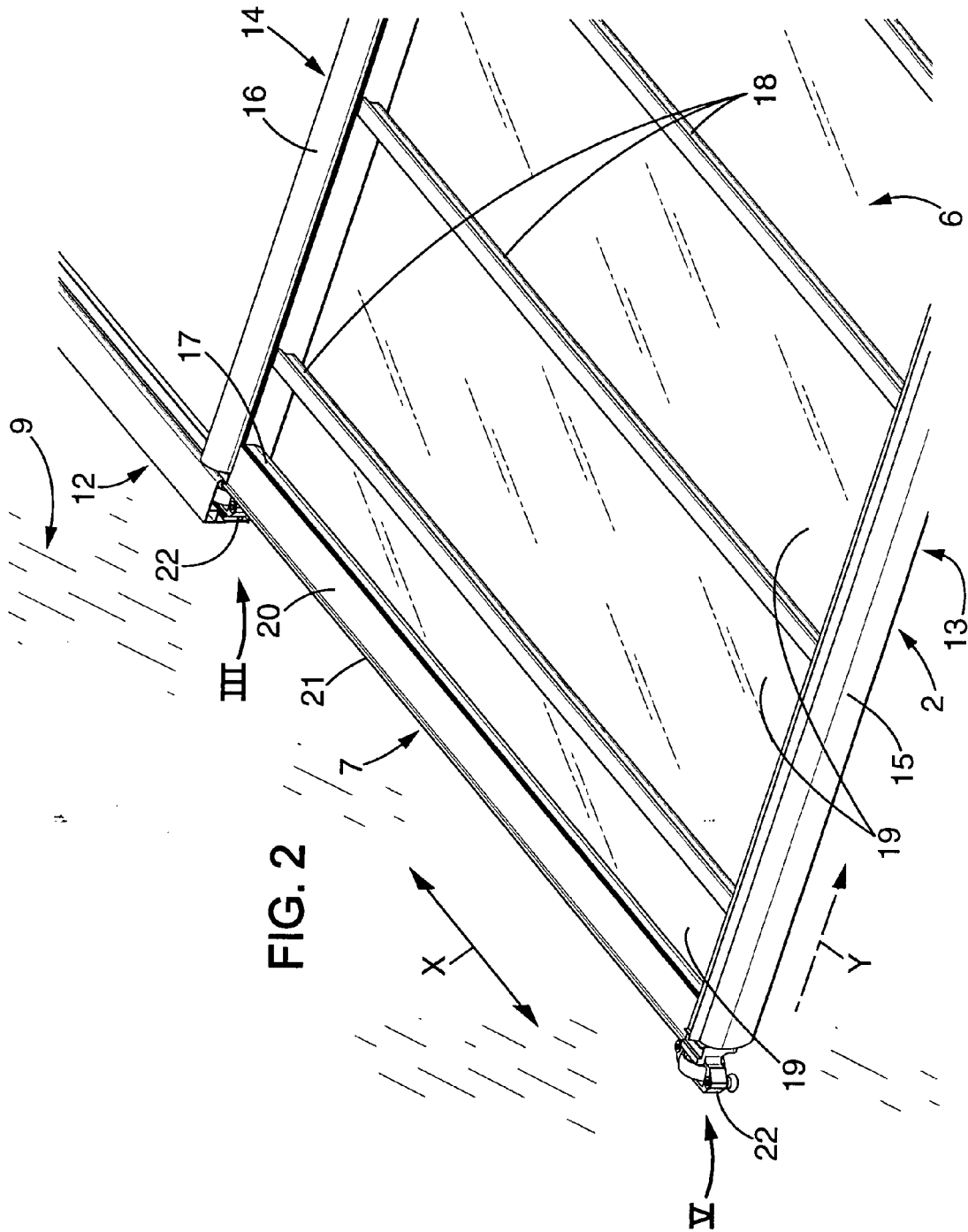
45

50

55

FIG. 1





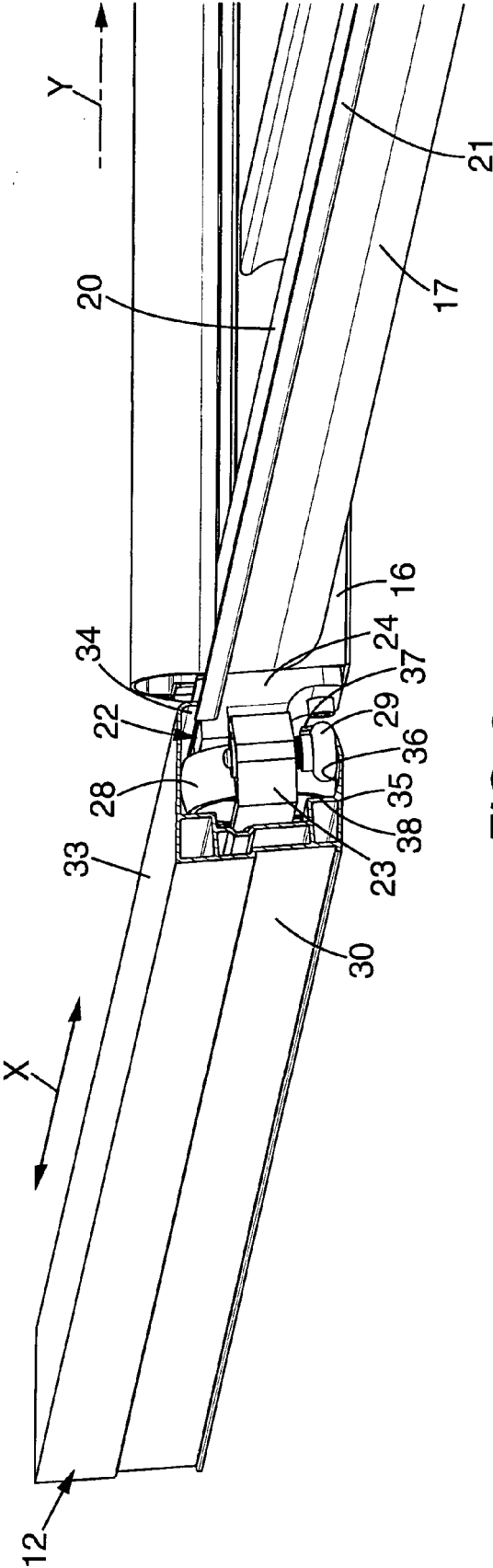


FIG. 3

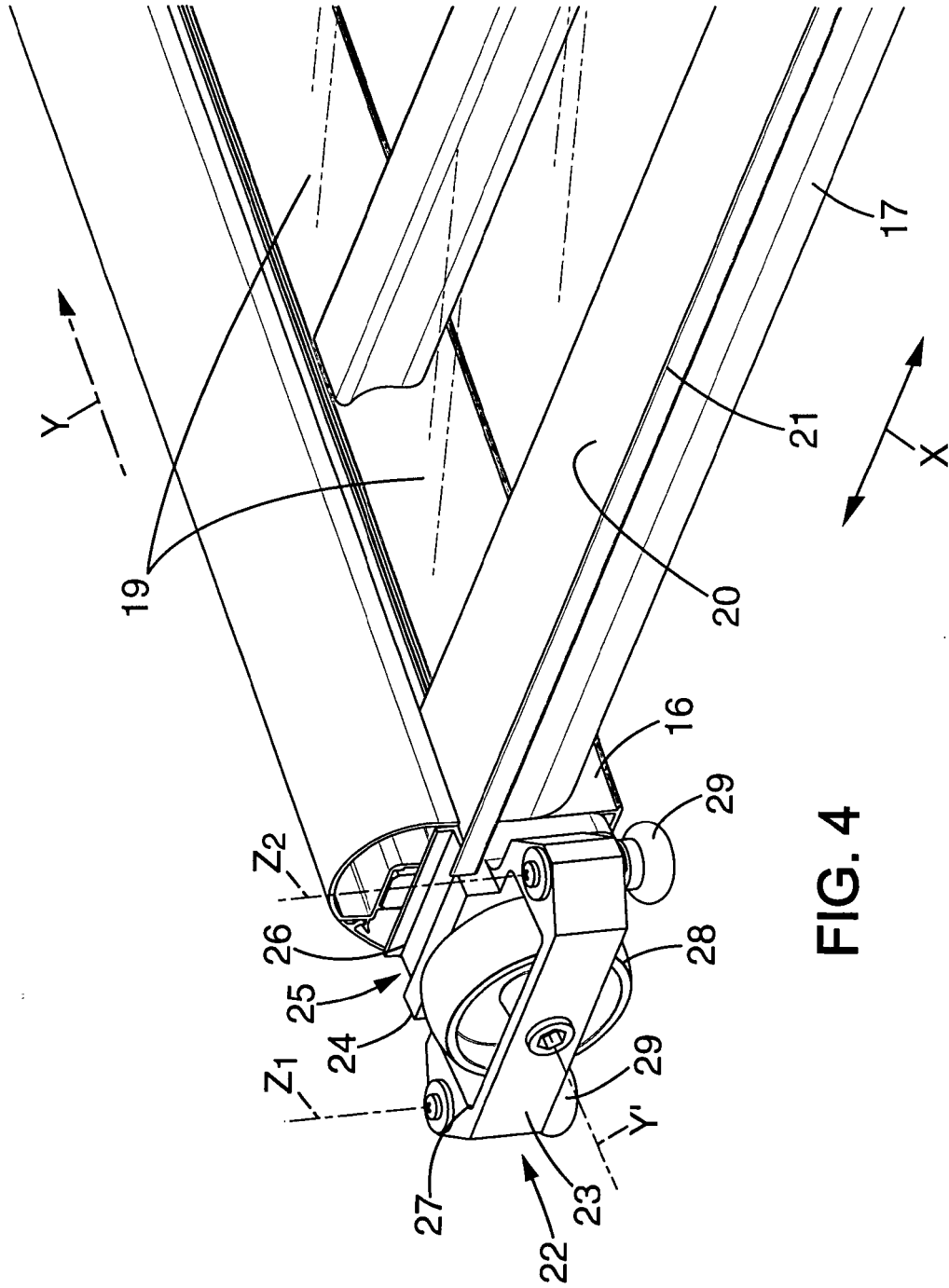


FIG. 4

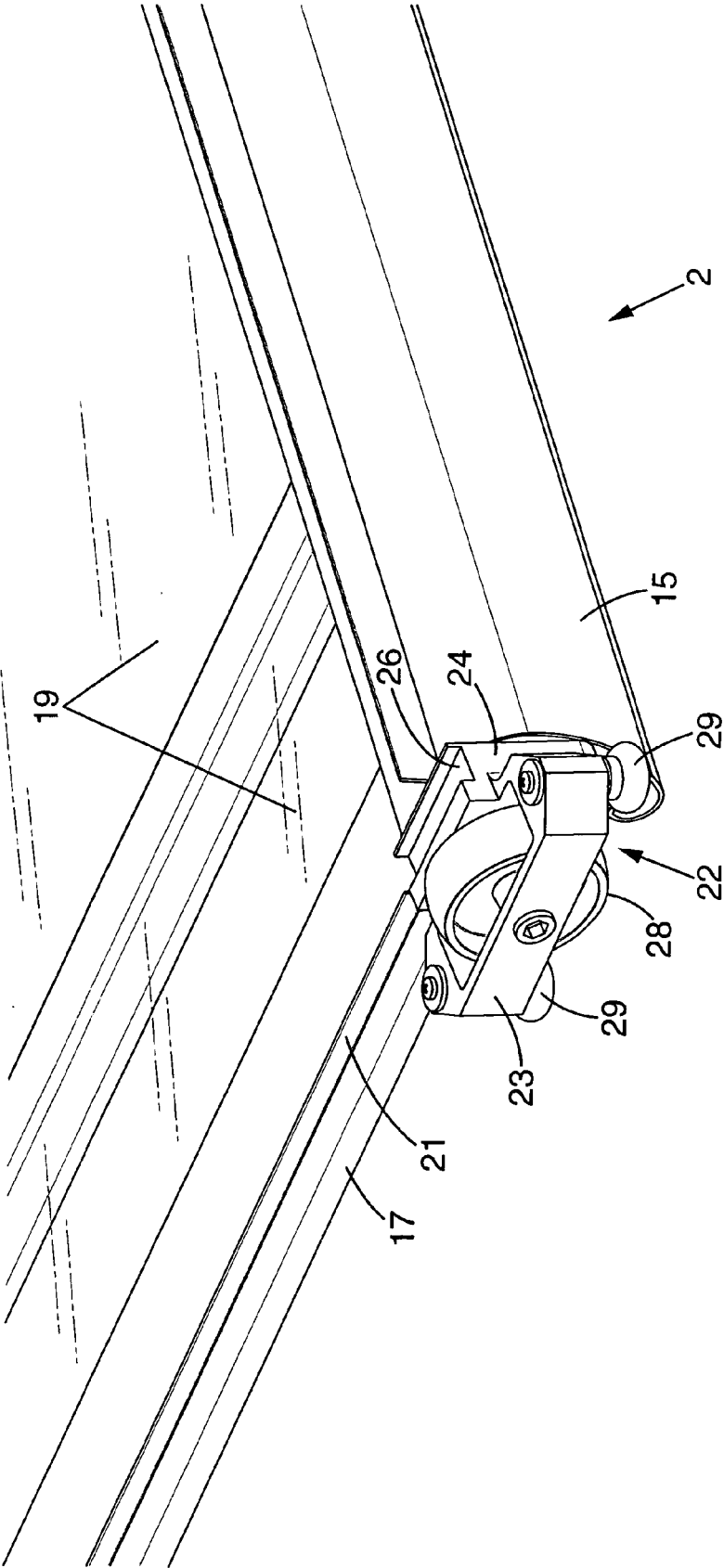


FIG. 5

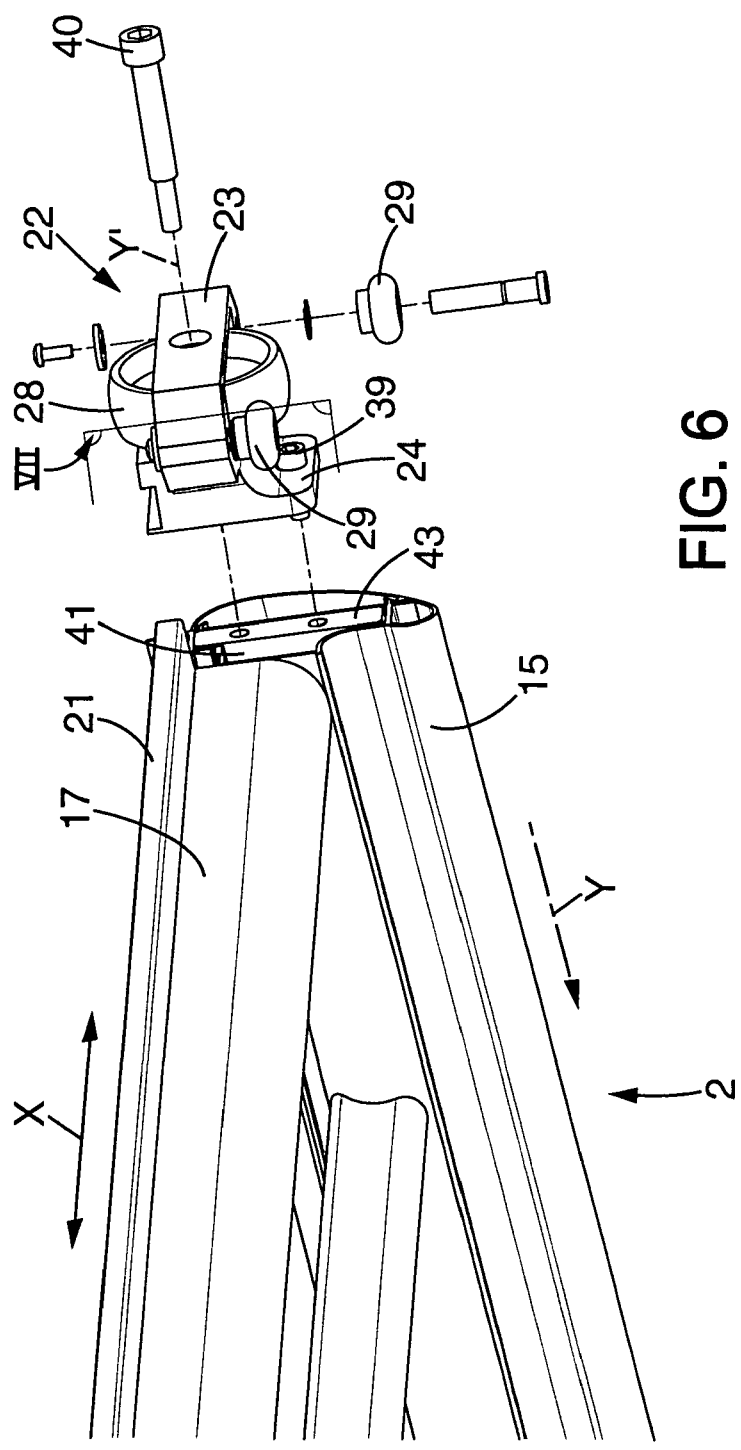


FIG. 6

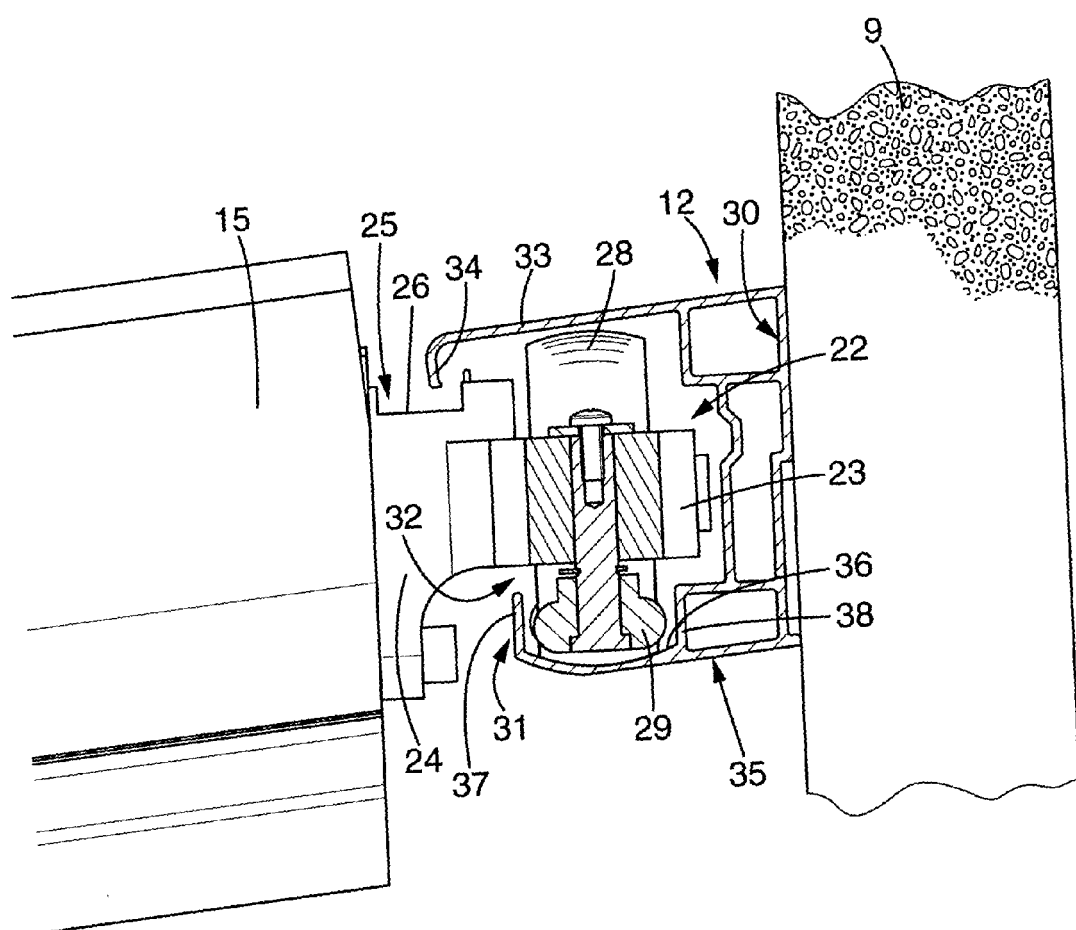


FIG. 7

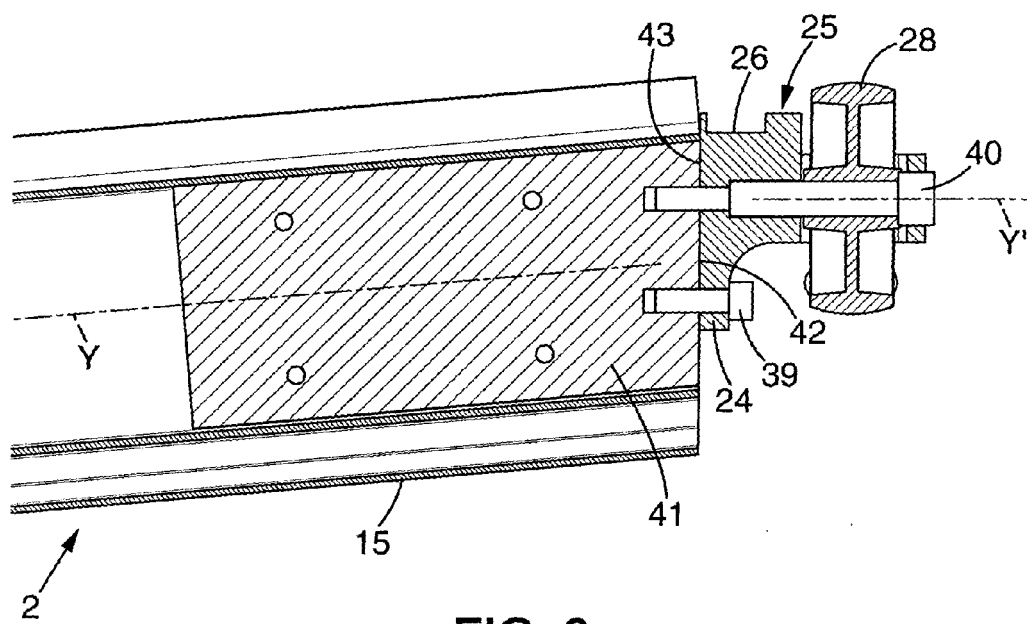


FIG. 8



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 1 247 914 A1 (VERSCHUERE RENE MICHEL [BE]; VLAEMYNCK CLAUDINE MARIE HENRI [BE] VERSC) 9 octobre 2002 (2002-10-09)	1-7	INV. E04B1/343 E04H4/08
Y	* alinéa [0013] - alinéa [0018]; figures 1-3 *	10,11	

Y	EP 0 147 502 A1 (KRAUS SIEGFRIED) 10 juillet 1985 (1985-07-10) * figure 18 *	10	

Y	US 2003/014927 A1 (BROOKS BOB [US]) 23 janvier 2003 (2003-01-23) * abrégé; figure 1 *	11	

A	FR 2 442 929 A (GESTION PROMOTION INDLE CALE) 27 juin 1980 (1980-06-27) * page 2, ligne 12 - page 4, ligne 4; figures 2-5 *	8,9	

A	DE 43 29 807 A1 (DREWES JOERG DIPL ING [DE]) 9 mars 1995 (1995-03-09) * abrégé; figures 1-4 *	1-11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E04B E04H

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 16 janvier 2007	Examineur Khera, Daljit
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

2

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

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

EP 06 29 1749

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.

16-01-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1247914	A1	09-10-2002	AT 288523 T	15-02-2005
			DE 60202802 D1	10-03-2005
			FR 2823249 A1	11-10-2002
EP 0147502	A1	10-07-1985	DE 3346585 A1	04-07-1985
US 2003014927	A1	23-01-2003	AUCUN	
FR 2442929	A	27-06-1980	AUCUN	
DE 4329807	A1	09-03-1995	AUCUN	

EPO FORM P0460

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