



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
29.09.2010 Bulletin 2010/39

(51) Int Cl.:
E06C 1/34 (2006.01) E06C 7/48 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09004449.6**

(22) Date de dépôt: **27.03.2009**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(71) Demandeur: **MACC**
86104 Chatelleraut Cedex (FR)

(72) Inventeur: **Cupif, Bertrand**
86104 Chatelleraut Cedex (FR)

(54) **Echelle modulaire de toit**

(57) Echelle modulaire de toit composée d'un module de tête (1) et d'autant de modules que nécessaire, les modules étant composés de montants (7) (7') (7'') (7''') recouverts sur leurs parties inférieures (face au toit) de profilés élastomères (4) (4') (4'') (4''') et d'échelons (8). Les extrémités supérieures des montants (7) (7') sont recouvertes d'embouts (5) (5') pinçant les profilés élastomères (4) (4') et ayant une forme biseautée (17) (17').

Le second module (2) est lié au module de tête (1)

par des manchons de liaison (6) (6') solidarisés aux montants (7'') (7''') du second module (2) par des boulons (11) (11') traversant les manchons de liaison (6) (6') et les montants (7'') (7'''). Les montants (7) (7') s'insèrent dans les manchons de liaison (6) (6') et sont immobilisés par des goupilles (10) (10') qui traversent ces manchons de liaison (6) (6') et les montants (7) (7'). Les manchons de liaison (6) (6') sont composés d'emboutis (12) (12') qui recouvrent les profilés élastomères (4'') (4''') du second module (2).

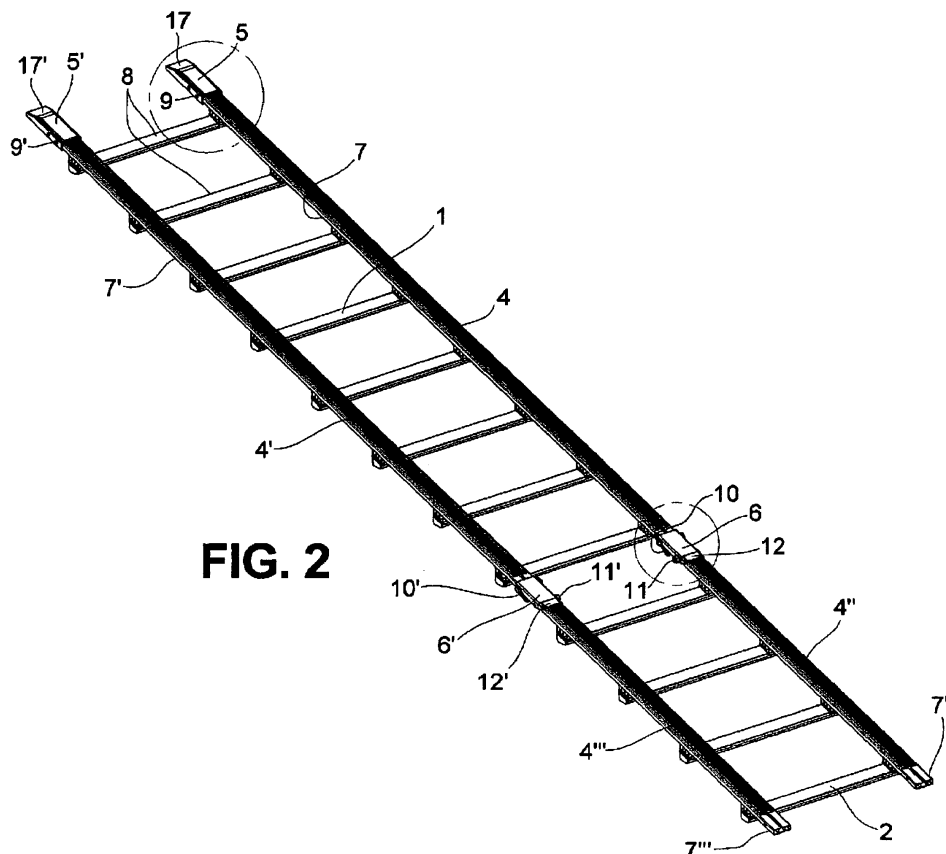


FIG. 2

Description

[0001] La présente invention a pour but d'apporter des améliorations aux différents modèles d'échelles modulaires de toit pouvant exister en permettant de faciliter la mise en place de l'échelle, sans détériorer ni ladite échelle, ni les matériaux de couverture du toit.

[0002] Se trouvent actuellement sur le marché, des échelles de toit tel que le brevet TUBESCA FR 2 919 660 qui présente pour principal inconvénient d'obliger l'utilisateur à soulever l'échelle de toit afin de pouvoir la positionner, sans quoi chaque échelon accrocherait le revêtement du toit et le détériorerait.

[0003] Il existe de même un brevet STERNOTTE BE 902871 qui présente une échelle modulaire équipée d'une bande élastomère antidérapante mais qui n'intègre pas d'embout de forme biseautée pour faciliter la mise en place.

[0004] NERESSI FR 2 893 966 qui présente une échelle modulaire mais qui n'intègre pas de protection élastomère.

[0005] Le modèle décrit ci-dessous permet à l'utilisateur de mettre en place l'échelle par glissement en la poussant à partir de l'égout de toit. L'embout de cette échelle de toit permet de parvenir à un glissement continu et d'empêcher le blocage de l'extrémité de l'échelle contre les tranches de matériaux de couverture.

[0006] Cette disposition permet également que l'élastomère de protection, disposée sur la partie inférieure de l'échelle reposant sur le toit qui permet de protéger les matériaux de couverture, ne puisse pas du fait de sa forme en relief par rapport aux montants, s'accrocher lors du glissement de l'échelle de toit et se déchirer.

[0007] La présente invention est illustrée ci-dessous à l'aide d'un exemple de réalisation et en référence aux figures annexées.

La figure 1 représente une vue en perspective de l'échelle de toit composée de deux modules avec un troisième module séparé.

La figure 2 représente en perspective le dessous d'une échelle de toit (côté toit).

La figure 3 montre en vue de détail le dessous de la liaison entre deux modules.

La figure 4 représente en vue de détail le dessous de l'extrémité supérieure de l'échelle de toit.

La figure 5 montre une section d'un toit avec l'extrémité supérieure de l'échelle.

La figure 6 représente une section au droit d'un échelon qui montre les différents éléments qui réalisent la liaison montant et échelon.

La figure 7 représente un support d'enclume qui peut se fixer à n'importe quelle hauteur de l'échelle de toit.

La figure 8 représente un support d'enclume vu par-dessous.

[0008] Selon la figure 1, l'échelle de toit est composée d'un ou plusieurs modules. Sur cette figure, l'échelle est

composée d'un module de tête (1) d'un second module (2) assemblé au premier et un troisième module (3) représenté à côté de l'échelle assemblée.

[0009] Toujours selon la figure 1, les modules sont composés d'échelons (8) et de montants (7) (7') (7'') (7'''). Les montants (7) (7') du module de tête (1) sont recouverts par des embouts (5) (5').

[0010] La figure 2 montre, selon une vue en perspective, le dessous d'une échelle avec le module de tête (1) et le second module (2) assemblés, ce qui permet de voir les profilés élastomères (4) (4'). Les profilés élastomères (4) (4') des montants (7) (7') du module de tête (1) sont pincés à l'extrémité haute de ce module de tête (1) par les embouts (5) (5') permettant ainsi de ne pas déchirer les profilés élastomères (4) (4') lors de la mise en place de l'échelle de toit.

[0011] Selon les figures 1, 2, 4, les embouts (5) (5') sont fixés aux montants (7) (7') par des vis (9) (9').

[0012] Selon les figures 2, 4, 5, la forme biseautée (17) (17') des embouts (5) (5') permet le glissement de l'échelle sur le toit sans accrocher et détériorer le revêtement.

[0013] Selon les figures 1, 2, 3, la liaison entre deux modules, ici le module de tête (1) et le second module (2) est réalisée par deux manchons de liaison (6) (6'). Ces manchons sont solidarisés au module (2) par des boulons (11) (11') qui traversent les manchons de liaison (6) (6') et les montants (7'') (7'''). Lors de l'assemblage du second module (2) avec le module de tête (1), les montants (7) (7') viennent s'insérer dans les manchons de liaison (6) (6') puis fixés par des goupilles (10) (10') qui traversent ces manchons de liaison (6) (6') et les montants (7) (7') permettant de créer une liaison entre le module de tête (1) et le second module (2).

[0014] Selon les figures 2, 3, les manchons de liaison (6) (6') sont composés d'emboutis (12) (12') qui recouvrent les profilés élastomères (4'') (4''') du second module (2).

[0015] Selon la figure 6, le profilé élastomère (4) est glissé longitudinalement dans le montant (7) qui est lié à l'échelon (8) par un boulon (13) qui prend en sandwich une entretoise (15) et dont l'écrou (16) est situé dans l'échelon (8) par l'embout d'échelon (14).

[0016] Selon les figures 7, 8, un support d'enclume (18) vient se fixer sur l'un des montants (7) (7') (7'') (7''') entre deux échelons (8) à l'aide de deux clips (19) (19') permettant ainsi au couvreur posant un revêtement en ardoise de couper son ardoise directement sur le toit en y plantant une enclume de couvreur (20).

Revendications

1. Echelle modulaire de toit composée d'un module de tête (1) et d'un second module (2) et d'autant de modules que nécessaires, le module de tête (1) et le second module (2) utilisés pour l'exemple, sont composés de montants (7) (7') (7'') (7''') et d'échelons (8) ; les montants (7) (7') (7'') (7''') sont recouverts

sur leur partie inférieure (face au toit) par des profilés élastomères (4) (4') (4'') (4''') ; le second module (2) est lié au module de tête (1) par des manchons de liaison (6) (6') solidarisés aux montants (7'') (7''') du second module (2) par des boulons (11) (11') traversant les manchons de liaison (6) (6') et les montants (7'') (7''') ; les montants (7) (7') s'insérant dans les manchons de liaison (6) (6') et étant immobilisés par des goupilles (10) (10') qui traversent ces manchons de liaison (6) (6') et les montants (7) (7') **caractérisée en ce que** les montants (7) (7') du module de tête (1) sont recouverts d'embouts (5) (5') dont la forme biseautée (17) (17') permet à l'utilisateur de faire glisser l'échelle sur le toit pendant sa mise en place par un mouvement de bas en haut sans accrocher ni détériorer le revêtement dudit toit.

2. Echelle modulaire de toit selon revendication 1 **caractérisée en ce que** les embouts (5) (5') viennent pincer et recouvrir les profilés élastomères (4) (4') ce qui permet à ceux-ci de ne pas s'accrocher, de ne pas se déchirer et de ne pas bloquer la montée lorsque l'utilisateur, lors de la mise en place de l'échelle, fait glisser celle-ci vers le faîtage du toit.
3. Echelle modulaire de toit selon revendication 1 **caractérisée en ce que** les manchons de liaison (6) (6') sont composés d'emboutis (12) (12') qui recouvrent les profilés élastomères (4'') (4''') du second module (2) permettant ainsi que ces profilés élastomères (4'') (4''') ne viennent pas s'accrocher aux matériaux de couverture lors de la montée de l'échelle.
4. Echelle modulaire de toit selon revendications 1 à 3 **caractérisée en ce que** l'utilisateur posant des revêtements en ardoise peut adapter sur un montant (7) (7') (7'') (7''') de l'échelle, un support d'enclume (18) composé de deux clips (19) (19') lui permettant ainsi de couper son ardoise directement sur le toit en y plantant une enclume de couvreur (20)

45

50

55

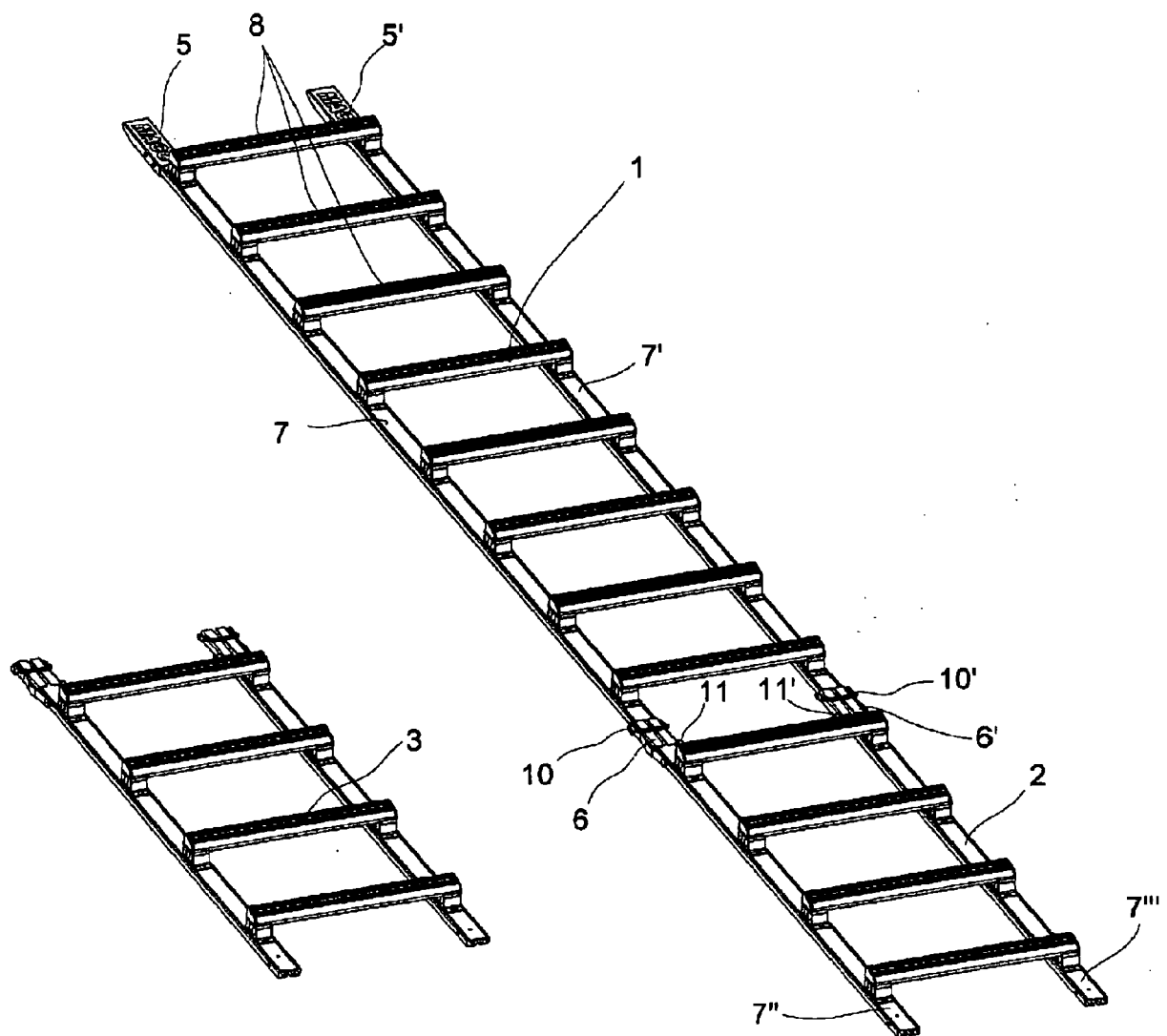
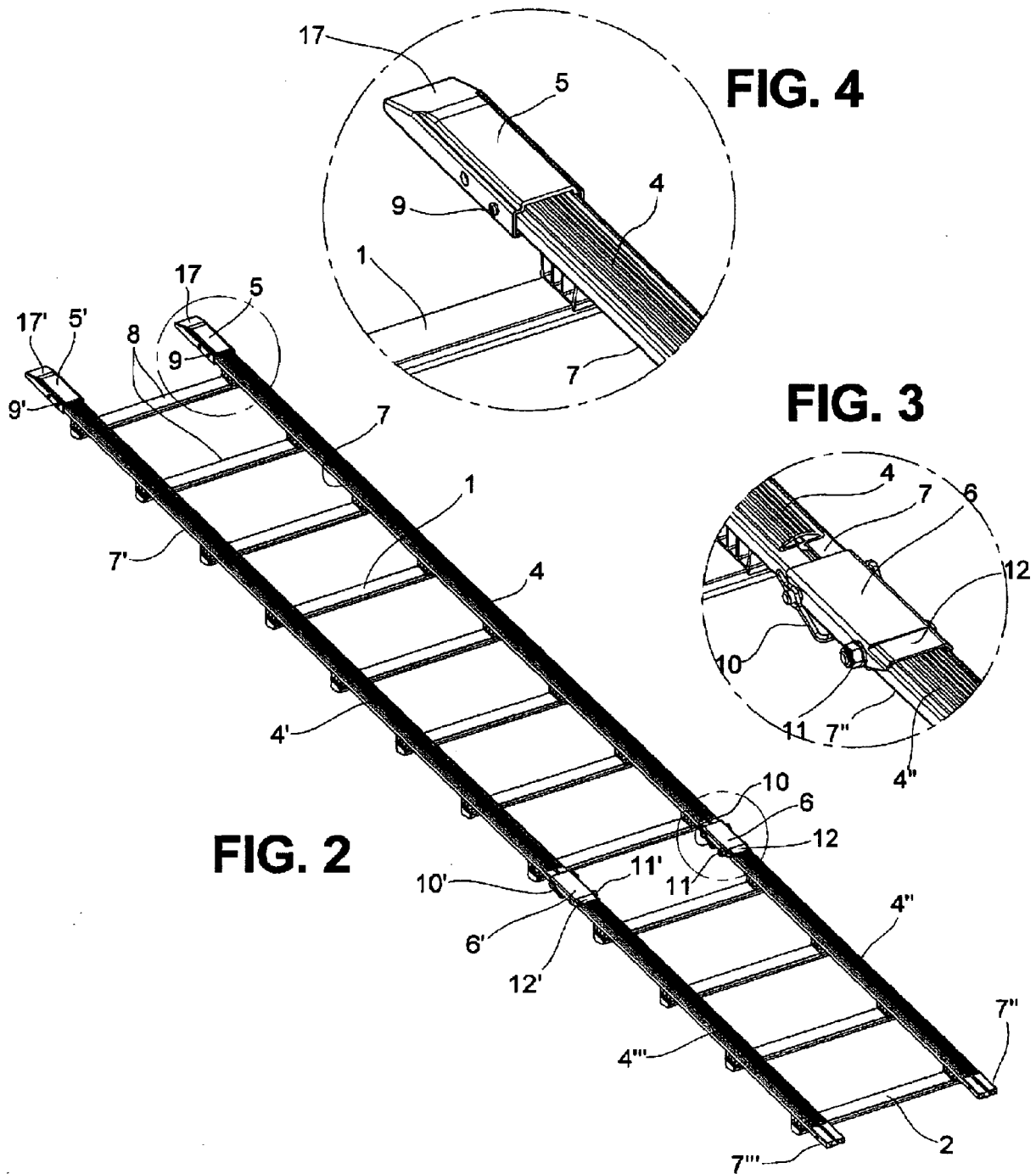
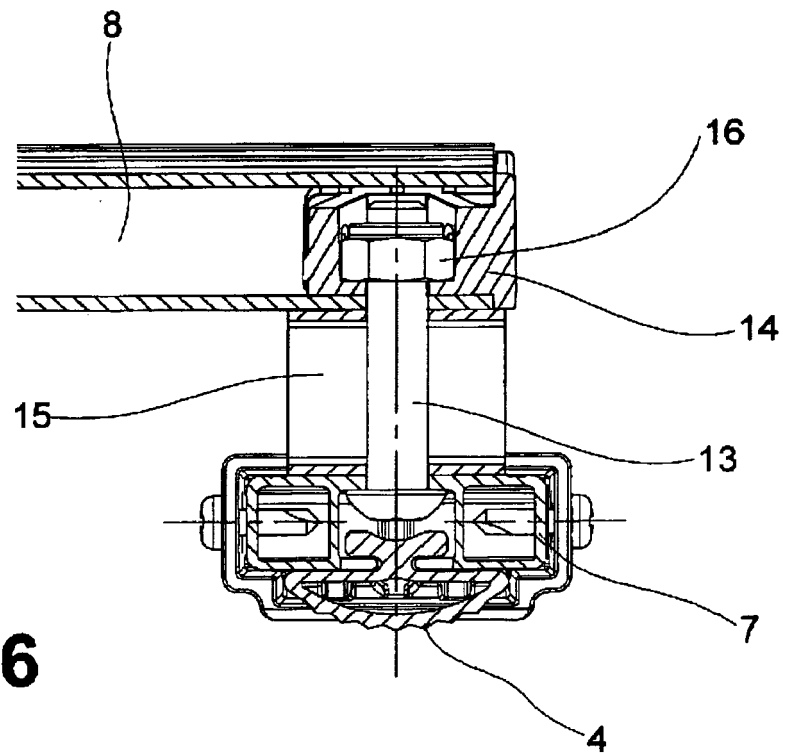
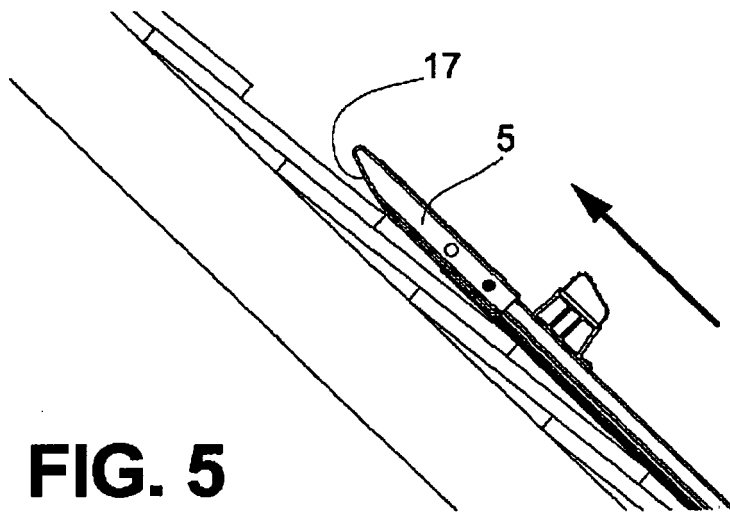


FIG. 1





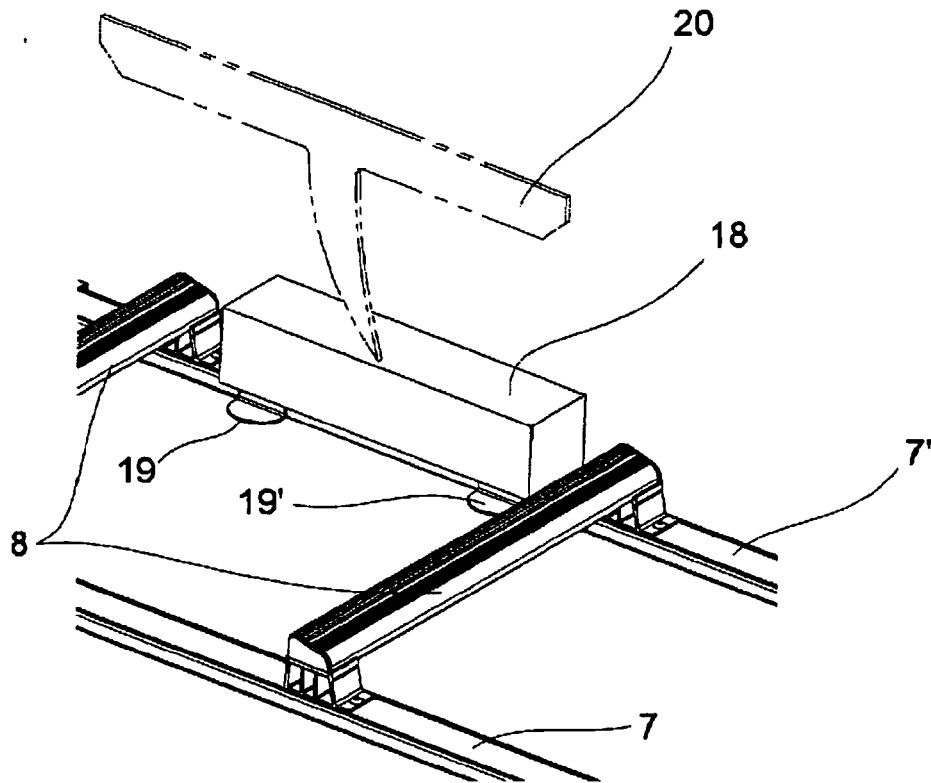


FIG. 7

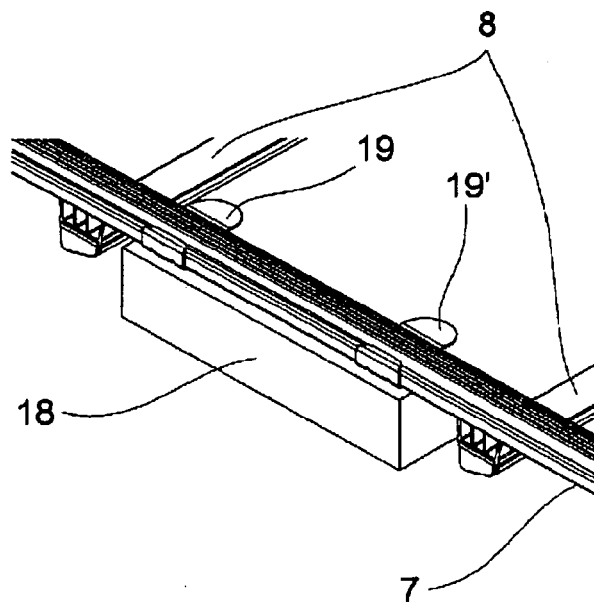


FIG. 8



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 00 4449

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	BE 902 871 A1 (STERNOTTE FRANCIS F A) 4 novembre 1985 (1985-11-04) * figures 3,5 *	1-4	INV. E06C1/34 E06C7/48
A	FR 2 919 660 A (TUBESCA SA [FR]) 6 février 2009 (2009-02-06) * figures 1,2a,2b,3 *	1-4	
A	DE 20 2006 007834 U1 (LAYHER W VERMOGENSVERW GMBH [DE]) 20 juillet 2006 (2006-07-20) * figures 1,3 *	1-4	
A	US 2 138 171 A (JOHNSON CONRAD B) 29 novembre 1938 (1938-11-29) * figures 1,4 *	1-4	
A	DE 203 17 788 U1 (VUEGTEVEEN HEIKE [DE]; MENKE MATTHIAS [DE]) 4 mars 2004 (2004-03-04) * figure 1 *	1-4	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06C
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		10 août 2009	Bauer, Josef
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			

1

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 09 00 4449

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.

10-08-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
BE 902871 A1	04-11-1985	AUCUN	
FR 2919660 A	06-02-2009	EP 2020481 A1	04-02-2009
DE 202006007834 U1	20-07-2006	AUCUN	
US 2138171 A	29-11-1938	AUCUN	
DE 20317788 U1	04-03-2004	AUCUN	

EPO FORM P0480

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

- FR 2919660 [0002]
- BE 902871 [0003]
- FR 2893966 [0004]