



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.01.2008 Bulletin 2008/03

(51) Int Cl.:
E04G 17/00 ^(2006.01) **E05D 7/10** ^(2006.01)
E05D 11/10 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07360025.6**

(22) Date de dépôt: **15.06.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(71) Demandeur: **Hussor (Société par Actions
Simplifiée)**
68650 Lapoutroie (FR)

(72) Inventeur: **Ahr, Arthur**
68280 Andolsheim (FR)

(30) Priorité: **13.07.2006 FR 0652976**

(74) Mandataire: **Nuss, Pierre et al**
Cabinet Nuss
10, rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cédex (FR)

(54) **Marchepied amovible et autoverrouillable**

(57) La présente invention a pour objet un marchepied (1), monté par une première extrémité de manière pivotable près du bord inférieur de l'infrastructure (2) d'une banche et pouvant être relié par son autre extrémité à l'échelon inférieur d'une échelle (3) d'accès à une plateforme de circulation.

Marchepied caractérisé en ce que la fixation de ladite première extrémité sur l'infrastructure de la banche, près de son bord inférieur, est effectuée par l'intermédiaire

d'un moyen d'articulation (4) débrochable et embrochable dans une seule position prédéterminée, coopérant avec un palier (5) de maintien et de pivotement en position de service et de verrouillage automatique en position de non utilisation du marchepied.

L'invention est plus particulièrement applicable dans le domaine de l'industrie du bâtiment et des travaux publics, en particulier le domaine de la fabrication de matériels de chantiers et notamment des banches pour la réalisation de murs ou de voiles.

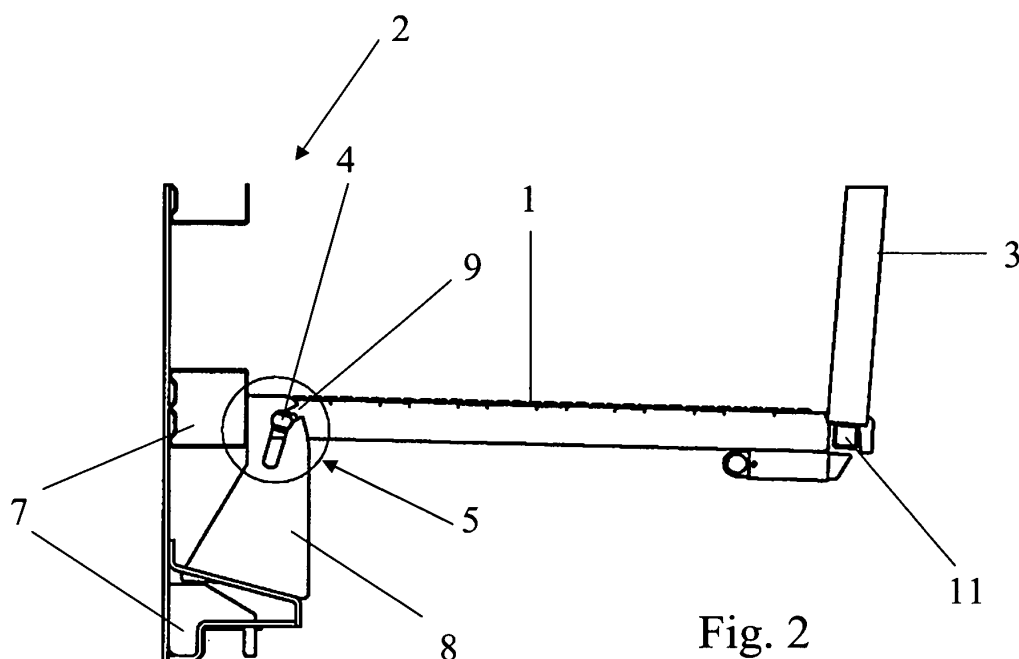


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine de l'industrie du bâtiment et des travaux publics, en particulier le domaine de la fabrication de matériels de chantiers et notamment des banches pour la réalisation de murs ou de voiles, et a pour objet un marchepied amovible et autoverrouillable.

[0002] Les banches de coffrage pour le coffrage de murs et de voiles sont généralement équipées, dans leur partie supérieure, de plateformes de circulation, dont l'accès est rendu possible par l'intermédiaire d'échelles reliées à la partie inférieure des plateformes et s'étendant parallèlement aux banches en position de service, ces échelles étant bloquées en position de service au moyen d'un marchepied relié à pivotement à l'infrastructure de la banche et coopérant avec la partie inférieure de l'échelle par l'intermédiaire de crochets ou analogues.

[0003] Ces marchepieds de maintien en position de service des échelles, par blocage en position de leur extrémité inférieure, se présentent généralement sous forme d'une tablette allongée qui est reliée par une extrémité à des paliers de l'infrastructure de la banche par l'intermédiaire d'une broche démontable pourvue de goupilles de maintien ou analogue, l'extrémité opposée de ladite tablette s'enclenchant directement ou au moyen de crochets sur l'échelon inférieur de l'échelle. Un tel marchepied connu est repliable, en position de non utilisation, contre l'infrastructure de la banche et peut y être maintenu au moyen d'un loquet de verrouillage ou analogue.

[0004] Par ailleurs, en cas de non utilisation du marchepied, il est également possible de le démonter, ce par enlèvement de son axe d'articulation sur l'infrastructure de la banche, le marchepied et sa broche de fixation pouvant alors être stockés à part ou réutilisés en relation avec une banche différente.

[0005] Les marchepieds utilisés à ce jour permettent de satisfaire de manière correcte aux exigences habituelles, à savoir de blocage en position de service des échelles d'accès aux plateformes. Cependant, du fait de l'utilisation de broches démontables pour leur fixation démontable sur l'infrastructure des banches, il existe un risque important de pertes des pièces d'assemblage, à savoir de la broche et goupilles ou analogues de maintien de cette dite broche dans les paliers correspondants. En outre, le montage et le démontage des broches et des marchepieds nécessitent un temps de mise en oeuvre relativement important, ce qui entraîne une perte de temps correspondante lors de la mise en place des banches et occasionne une augmentation correspondante des frais de main d'oeuvre.

[0006] Ainsi, il est connu, par US-A-6 024 339, une console pour un plancher annexe de circulation, cette console étant rapportée sur un coffrage pour permettre la mise en place dudit plancher. Une telle console n'est pas utilisable comme un marchepied et ne peut en aucun cas être reliée à une échelle de plateforme de banche.

[0007] Par ailleurs, FR-A-2 718 777 décrit un bracon de maintien d'échelle, qui est simplement fixé à une banche ou à un coffrage par l'intermédiaire de moyens tels que définis plus haut.

[0008] La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients et propose de réaliser une banche équipée d'un marchepied amovible et autoverrouillable permettant une fixation et un verrouillage simples et rapides sur la partie inférieure de l'infrastructure de la banche, sans nécessiter de moyen de fixation perdable.

[0009] A cet effet, la banche, qui est équipée d'un marchepied, monté par une première extrémité de manière pivotable près du bord inférieur de l'infrastructure de la banche et pouvant être relié par son autre extrémité à l'échelon inférieur d'une échelle d'accès à une plateforme de circulation, est caractérisé en ce que la fixation de ladite première extrémité sur l'infrastructure de la banche, près de son bord inférieur, est effectuée par l'intermédiaire d'un moyen d'articulation débrosable et embrosable dans une seule position prédéterminée, coopérant avec un palier de maintien et de pivotement en position de service et de verrouillage automatique en position de non utilisation du marchepied.

[0010] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue partielle en élévation latérale d'une banche équipée d'un marchepied conforme à l'invention, en position d'embrosage dans le palier de maintien et de pivotement ou de débrosage de ce palier ;

les figures 2 et 3 sont des vues analogues à celle de la figure 1 représentant le marchepied, respectivement en position de service et en position de verrouillage automatique pour le colisage ou le transport, et

la figure 4 est une vue partielle en élévation latérale, à plus grande échelle, représentant un moyen de verrouillage du marchepied en position de service.

[0011] Les figures des dessins annexés représentent partiellement une banche munie d'un marchepied 1, monté par une première extrémité de manière pivotable près du bord inférieur de l'infrastructure 2 de ladite banche et pouvant être relié par son autre extrémité à l'échelon inférieur d'une échelle 3 d'accès à une plateforme de circulation.

[0012] Conformément à l'invention, la fixation de la première extrémité du marchepied 1 sur l'infrastructure 2 de la banche, près de son bord inférieur, est effectuée par l'intermédiaire d'un moyen 4 d'articulation débrosable et embrosable dans une seule position prédéterminée (figure 1), coopérant avec un palier 5 de maintien et de pivotement en position de service (figure 2) et de verrouillage automatique en position de non utilisation du

marchepied (figure 3).

[0013] De préférence, et comme représenté sur les figures 1 à 3 des dessins annexés, le moyen d'articulation 4 se présente sous la forme d'un axe fixe constitué par deux broches, de section plane rectangulaire ou carrée, s'étendant parallèlement à la première extrémité du marchepied 1 et solidarisées chacune avec un bord longitudinal correspondant dudit marchepied 1, ces broches présentant une inclinaison de leur axe médian par rapport au plan horizontal du marchepied 1, vers le bas en direction de l'autre extrémité.

[0014] Le palier 5 de maintien et de pivotement en position de service et de verrouillage automatique en position de non utilisation du marchepied 1 (figures 1 à 3) se présente sous forme d'un palier ouvert de section intérieure circulaire, solidarisé avec des traverses 7 de l'infrastructure 2 de la banche et constitué par deux joues 8 parallèles écartées d'une distance légèrement supérieure à la largeur du marchepied 1, l'ouverture 9 du palier 5 étant de largeur légèrement supérieure à la plus petite dimension des broches formant le moyen d'articulation 4 et le diamètre de sa section intérieure correspondant à la diagonale desdites broches. Ainsi, le moyen d'articulation 4 du marchepied 1, permettant de solidariser ledit marchepied 1 avec l'infrastructure 2 de la banche, est imperdable. En effet, seuls interviennent le palier ouvert formant le palier 5 de maintien et de pivotement et l'axe fixe équipant la première extrémité du marchepied 1.

[0015] Afin de permettre une rotation facilitée des broches formant le moyen d'articulation 4 dans le palier ouvert 5, et selon une caractéristique de l'invention, ces broches présentent avantageusement au moins des arêtes arrondies.

[0016] En outre, la forme particulière du palier ouvert et celle de l'axe fixe ont pour effet que l'axe fixe ne peut être introduit dans le palier ouvert que selon sa plus petite dimension, c'est-à-dire uniquement lorsque le marchepied 1 présente une orientation telle par rapport à l'ouverture 9 du palier 5, que le côté de plus petite dimension de l'axe fixe est orienté perpendiculairement à l'axe de cette ouverture 9 et que son axe médian de plus grande dimension est parallèle à cet axe de l'ouverture 9. Une telle position est représentée à la figure 1 des dessins annexés.

[0017] Comme le montre la figure 2, en position de service, le marchepied 1 est fixé par son autre extrémité à l'échelon inférieur 11 d'une échelle 3 d'accès à une plateforme de circulation par l'intermédiaire de pattes d'accrochage 10 s'appuyant sur ledit échelon et d'au moins un verrou automatique 12 s'enclenchant sous l'échelon 11. Un tel verrou 12 est de type connu en soi et comporte un boîtier de fixation sous le bord avant du marchepied 1 et de logement du verrou proprement dit et de son ressort de rappel, l'extrémité arrière du verrou étant munie d'un oeillet de manoeuvre.

[0018] Conformément à une autre caractéristique de l'invention et comme le montrent les figures 1 à 3 des

dessins annexés, le palier ouvert formant le palier 5 de maintien et de pivotement en position de service et de verrouillage automatique en position de non utilisation du marchepied 1 est pourvu, en outre, dans chaque joue 8 le formant, d'une rainure 10 de même section que son ouverture 9, cette rainure 10 présentant une inclinaison par rapport à la verticale égale à l'inclinaison des broches formant le moyen d'articulation 4 du marchepied 1 par rapport à l'axe longitudinal dudit marchepied 1. Ainsi, en position de service, les broches formant le moyen d'articulation 4 du marchepied 1 présentent leur axe médian de plus grande dimension perpendiculaire à l'axe de l'ouverture 9, de sorte qu'elles s'appuient par leurs deux côtés opposés de moindre largeur, ou au moins par leurs arêtes, dans le palier 5.

[0019] Comme le montre la figure 3 des dessins annexés, en position de verrouillage automatique pour le colisage ou le transport, les broches formant le moyen d'articulation 4 du marchepied 1 pénètrent au fond des rainures 10 des joues 8 et bloquent ainsi le marchepied 1 dans sa position parallèle à l'infrastructure 2 de la banche. Cette mise en position et le blocage sont simplement réalisés par pivotement du marchepied 1 vers le haut, de sorte que les broches s'étendent avec leur plus petite dimension perpendiculairement au bord des rainures 10 et qu'elles peuvent ainsi glisser dans ces dernières. L'arrivée en fin de course de pénétration dans les rainures correspond à la position de verrouillage automatique pour le colisage ou le transport, dans laquelle les broches ne peuvent en aucun cas tourner, de sorte que le marchepied 1 est maintenu et ne peut être dégagé de la position que sous réserve d'un déplacement volontaire, qui ne peut pas se produire dans une position de colisage ou de transport. Le déverrouillage s'effectue par simple déplacement en sens inverse jusqu'à atteinte de la position de pivotement en service (figure 2).

[0020] Pour un démontage complet du marchepied 1, il suffit de pivoter ce dernier, à partir de sa position de service précitée, légèrement vers le haut, afin d'aligner les broches avec l'ouverture 9, puis de déplacer lesdites broches dans cette dernière jusqu'au retrait complet (figure 1). Un tel retrait peut être envisagé, notamment lorsqu'une banche est utilisée sans mise en oeuvre d'une plateforme ou pour une intervention d'entretien ou de remplacement du marchepied 1.

[0021] Grâce à l'invention, il est possible de réaliser un marchepied amovible et autoverrouillable, en particulier pour banche de coffrage et destiné notamment à réaliser simultanément l'accès à une échelle d'accès à une plateforme de sécurité et le verrouillage en position de service de cette échelle. Un tel marchepied présente l'avantage d'être de montage aisé et rapide et de ne mettre en oeuvre aucun moyen annexe risquant d'être perdu lors d'un éventuel démontage ou lors de manoeuvre de dépliement ou de repliement.

[0022] En outre, un tel marchepied est automatiquement verrouillé dans son palier de pivotement en position de service et est également automatiquement verrouillé

en position de repliement contre l'infrastructure de la banche.

[0023] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Banche équipée d'un marchepied (1), monté par une première extrémité de manière pivotable près du bord inférieur de l'infrastructure (2) de la banche et pouvant être relié par son autre extrémité à l'échelon inférieur d'une échelle (3) d'accès à une plateforme de circulation, **caractérisée en ce que** la fixation de ladite première extrémité du marchepied sur l'infrastructure de la banche, près de son bord inférieur, est effectuée par l'intermédiaire d'un moyen d'articulation (4) débrochable et embrochable dans une seule position prédéterminée, coopérant avec un palier (5) de maintien et de pivotement en position de service et de verrouillage automatique en position de non utilisation du marchepied.
2. Banche, suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le moyen d'articulation (4) se présente sous la forme d'un axe fixe constitué par deux broches, de section plane rectangulaire ou carrée, s'étendant parallèlement à la première extrémité du marchepied (1) et solidarisées chacune avec un bord longitudinal correspondant dudit marchepied (1), ces broches présentant une inclinaison de leur axe médian par rapport au plan horizontal du marchepied (1), vers le bas en direction de l'autre extrémité.
3. Banche, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisée en ce que** le palier (5) de maintien et de pivotement en position de service et de verrouillage automatique en position de non utilisation du marchepied (1) se présente sous forme d'un palier ouvert de section intérieure circulaire, solidarisé avec des traverses (7) de l'infrastructure (2) de la banche et constitué par deux joues (8) parallèles écartées d'une distance légèrement supérieure à la largeur du marchepied (1), l'ouverture (9) du palier (5) étant de largeur légèrement supérieure à la plus petite dimension des broches formant le moyen d'articulation (4) et le diamètre de sa section intérieure correspondant à la diagonale desdites broches.
4. Banche, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisée en ce que** les broches formant le moyen d'articulation (4) dans le palier ouvert (5), présentent au moins des arêtes arron-

dies.

5. Banche, suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le marchepied (1) est fixé par son autre extrémité à l'échelon inférieur (11) d'une échelle (3) d'accès à une plateforme de circulation par l'intermédiaire de pattes d'accrochage (10) s'appuyant sur ledit échelon et d'au moins un verrou automatique (12) s'enclenchant sous l'échelon (11).
6. Banche, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** le palier ouvert formant le palier (5) de maintien et de pivotement en position de service et de verrouillage automatique en position de non utilisation du marchepied (1) est pourvu, en outre, dans chaque joue (8) le formant, d'une rainure (10) de même section que son ouverture (9), cette rainure (10) présentant une inclinaison par rapport à la verticale égale à l'inclinaison des broches formant le moyen d'articulation (4) du marchepied (1) par rapport à l'axe longitudinal dudit marchepied (1).

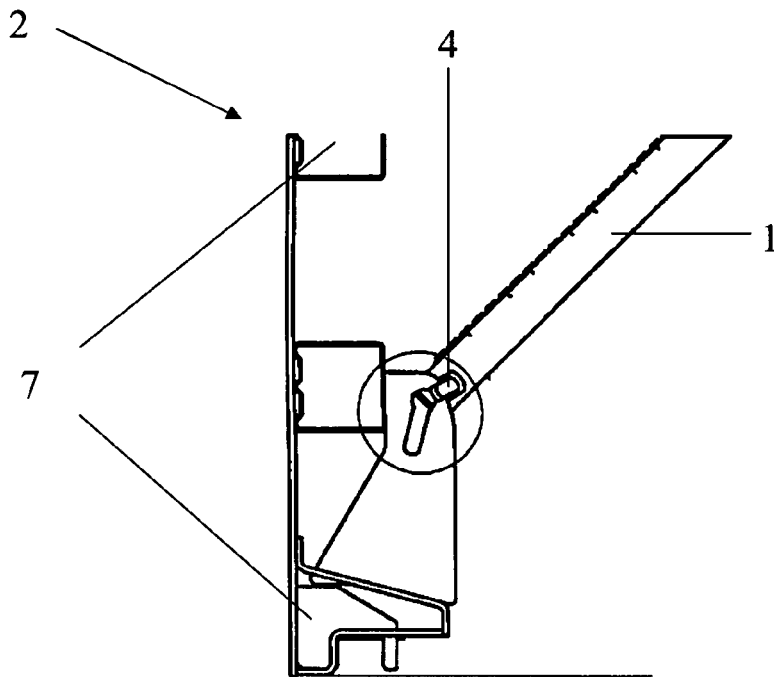


Fig. 1

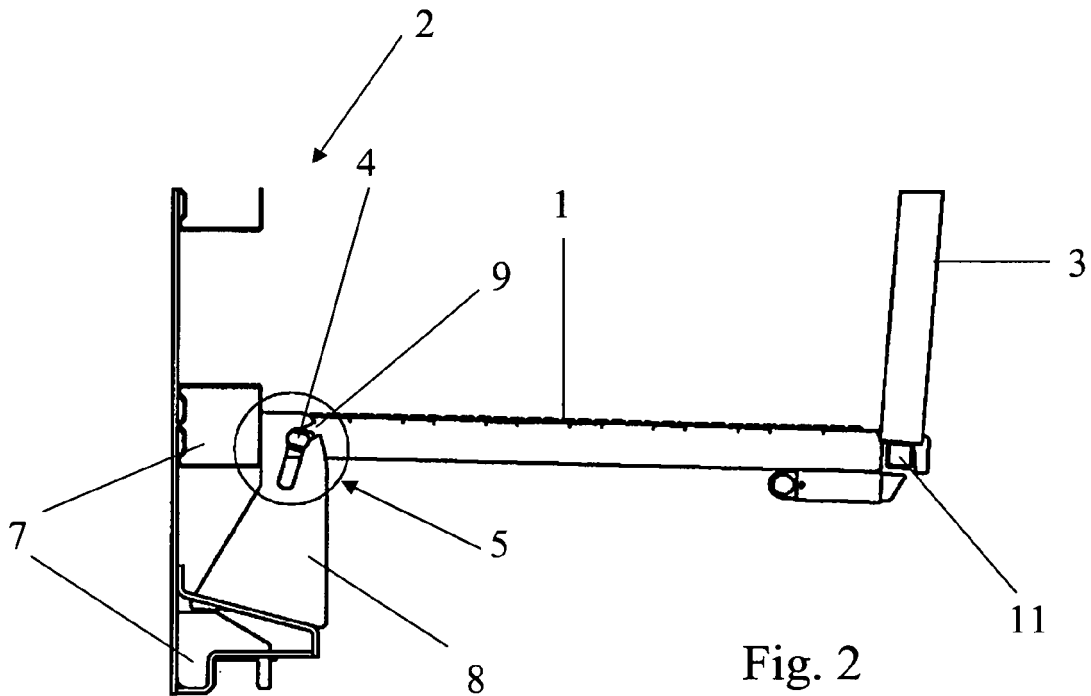


Fig. 2

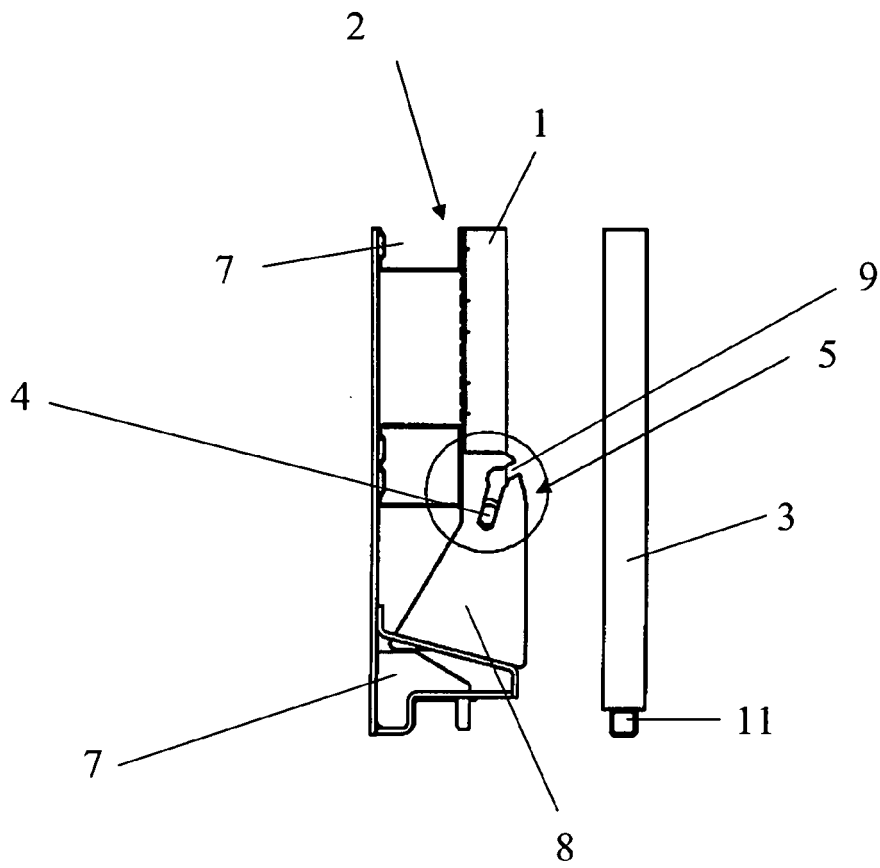


Fig. 3

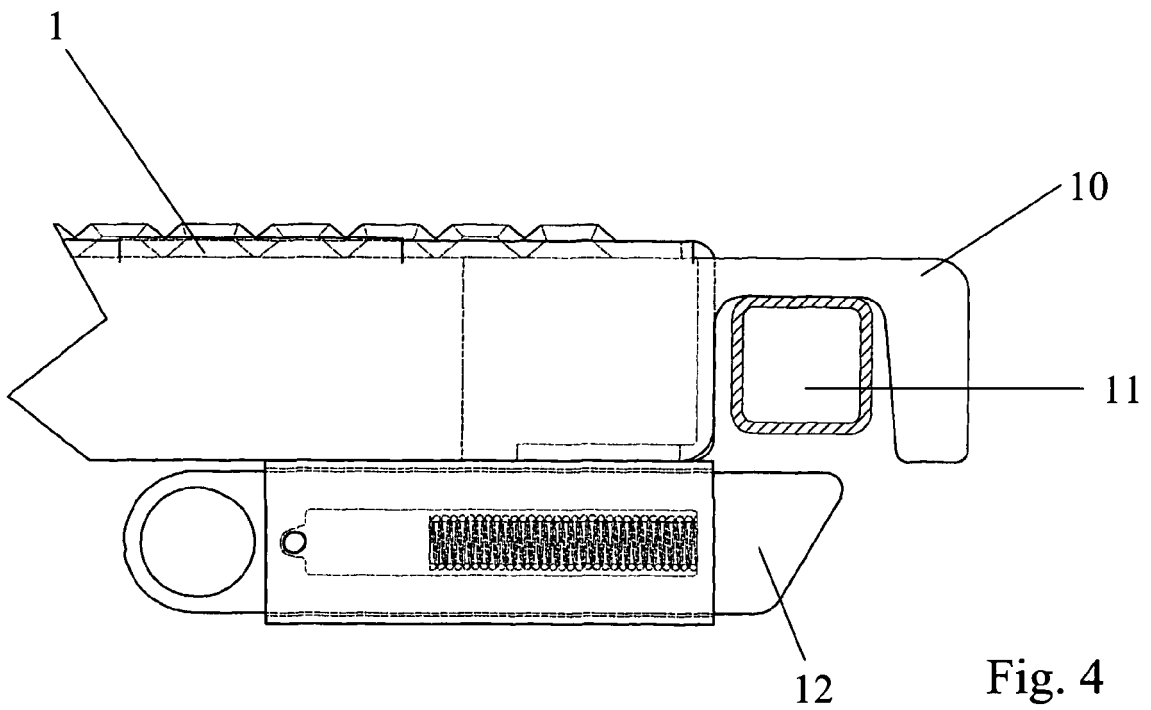


Fig. 4

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 6024339 A [0006]
- FR 2718777 A [0007]