



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
06.08.2014 Bulletin 2014/32

(51) Int Cl.:
A62B 35/00 (2006.01) E04G 21/32 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14153392.7**

(22) Date de dépôt: **31.01.2014**

(84) Etats contractants désignés:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **Capital Access Sarl**
7303 Steinsel (LU)

(72) Inventeur: **Kempnich, Pierre**
57140 La Maxe (FR)

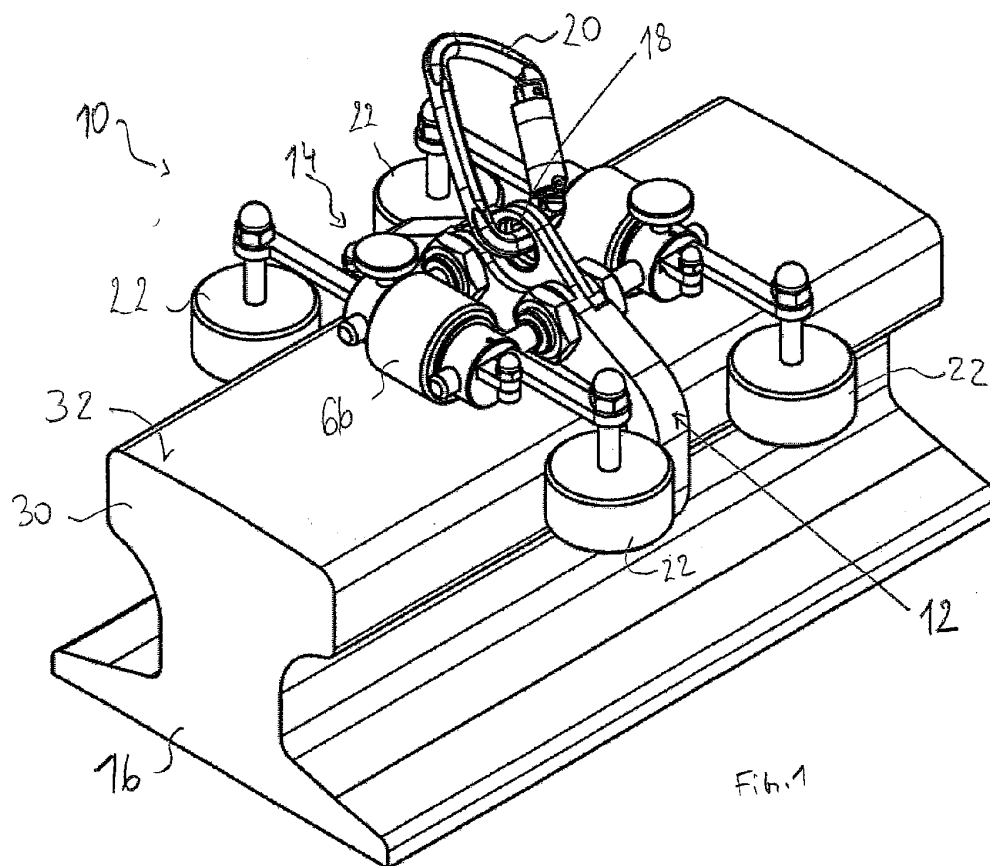
(74) Mandataire: **Office Freylinger**
P.O. Box 48
8001 Strassen (LU)

(30) Priorité: **01.02.2013 LU 92144**

(54) **Dispositif d'ancrage mobile pour rail**

(57) Un dispositif d'ancrage mobile pour rail, poutrelle ou profilé similaire, comprend une pince d'ancrage (12) apte à être montée sur une tête (30) du rail ou poutrelle (16) et avec un point d'ancrage (18) pour un utilisateur. Une pluralité de galets (22) sont associés à la pince pour permettre son déplacement le long du rail ou poutrelle.

Les galets (22) font partie d'un chariot roulant (14) à géométrie variable pour adapter la position des galets (22) à différents types de rails ou poutrelles, le chariot (14) étant fixé de manière démontable à la pince d'ancrage (12).



Description

Introduction

[0001] La présente invention concerne les dispositifs anti-chutes, et notamment un dispositif d'ancrage mobile pouvant être déplacé le long d'un profilé métallique, qu'il s'agisse d'un rail d'assurage spécifique, ou bien de structures métalliques ou encore de rails ou poutrelles utilisés pour la circulation de trains, pour des ponts de levage, etc.

Etat de la technique

[0002] La prévention des chutes de hauteur étant un sujet important et précisément encadré par la loi, les lignes de vie ont connu récemment un développement important. Installées à demeure ou de manière temporaire sur des immeubles ou autres structures nécessitant l'intervention de personnel de maintenance en hauteur, elles sont conçues pour protéger ce personnel contre les chutes tout en leur permettant une grande mobilité.

[0003] Mais il existe nombre d'autres circonstances dans lesquelles il faut assurer des personnes contre les chutes de hauteur, sans que des installations spécifiques ne soient prévues. Toutefois, selon les domaines, certaines structures peuvent former des supports d'assurage.

[0004] Par exemple, lors de la construction de bâtiments à structures métalliques, les poutres et poutrelles métalliques peuvent servir de support pour l'assurage des personnes.

[0005] Le US 6,053,279 décrit un ancrage mobile pouvant circuler le long de la semelle d'une poutrelle. Il comprend une paire de pinces en U entourant chacune une aile respective, de part et d'autre de l'âme. Les deux pinces sont fixées ensemble à l'aide d'une pièce de jonction.

[0006] Un autre cas dans lequel on peut profiter d'une structure existante est celui des travaux sur les ponts de chemin de fer, le rail constituant un bon support d'ancrage, à condition de disposer d'un ancrage mobile approprié.

[0007] Le US 4,606,430 décrit un ancrage mobile pour rail de chemin de fer. Il comprend une structure en forme de U formée par deux sections articulées à la base du U. Chaque section comprend des rouleaux qui s'appuient sur la surface de roulement et sous le champignon du rail. Les rouleaux supérieurs sont réglables pour un ajustement à différents types de rails.

[0008] D'autres types d'ancrages mobiles pour rails sont connus par exemple de US 5,325,788 et US 5,271,481.

Objet de l'invention

[0009] L'objet de la présente invention est de proposer un point d'ancrage mobile amélioré pour profilés métalliques, en particuliers rails ou poutrelles, et ajustable à

différents types de profilés métalliques.

Description générale de l'invention

[0010] Conformément à l'invention, cet objectif est atteint par un dispositif d'ancrage mobile pour rail ou une poutrelle, ou autres profilés métalliques similaires, comprenant : une pince d'ancrage apte à être montée sur une tête du rail/ poutrelle/ profilé et munie d'un point d'ancrage pour un utilisateur ; et une pluralité de galets associés à la pince pour permettre son déplacement le long du rail/ poutrelle/ profilé.

[0011] L'invention est caractérisée en ce que lesdits galets font partie d'un chariot roulant à géométrie variable pour adapter la position des galets à différents types de rails/ poutrelles/ profilés. En outre, le chariot est fixé de manière démontable à la pince d'ancrage.

[0012] Ainsi, le chariot roulant est un accessoire de la pince, et n'intervient pas dans la fonction sécurité du dispositif. Les galets sont portés par une structure (le chariot) qui n'est donc normalement pas déformée en cas de chute. Si la pince est abîmée, on la remplace, mais le chariot peut continuer d'être utilisé. En outre, on pourra utiliser plusieurs types de pinces avec un même chariot, avec un moyen d'assemblage approprié.

[0013] Une telle construction se distingue donc des solutions antérieures, dans lesquelles les galets/rouleaux sont directement montés sur les branches de pinces enserrant la tête de rail ou profilé, voir utilisés pour l'ancrage au rail. Dans ces solutions antérieures, la fonction roulement est directement sollicitée et abîmée en cas de chute, et l'ensemble est à mettre au rebut après une chute.

[0014] Le découplage des fonctions ancrage et roulement, tel que proposé par la présente invention, permet la conception de moyens de réglage de position des galets autonomes, indépendants de la pince. Cela confère la « géométrie variable » du chariot, en se sens qu'on peut ajuster le positionnement des galets pour adapter leur écartement à différents types de rails.

[0015] Pour une sécurité accrue, la pince suit préférentiellement de près le contour de la tête du rail, sur une portion suffisante pour former un ancrage approprié, ceci avec un jeu opérationnel permettant le déplacement de la pince dans l'axe du rail/poutrelle. De préférence, on utilisera une pince dont la base et les branches sont spécifiquement adaptées au profil du rail/poutrelle ; ce qui implique une pince par type de rail/poutrelle. Alternativement, on peut trouver un compromis dans la forme de la pince qui permette de s'agripper à plusieurs type de profils de rails ou poutrelles.

[0016] De préférence, la pince comprend deux parties solidement fixées l'une à l'autre par un moyen d'assemblage, les deux parties définissant chacune une portion de base et une branche latérale suivant le contour de la tête du rail/poutrelle. En particulier, chaque portion de base s'étend préférentiellement généralement parallèlement au plan de la pince, et a une épaisseur inférieure

à celle de la branche à laquelle elle est connectée. Les portions de base sont alors fixées ensemble par leur face latérales.

[0017] En outre, les deux parties de pinces peuvent comprendre dans leur portion de base respective des trous alignés formant le point d'ancrage, de préférence dans une excroissance de la base opposée au rail/poutrelle.

[0018] Le moyen d'assemblage peut prendre la forme de deux broches à visser qui fixent les demi-pinces par leurs portions de base en traversant des trous alignés. Chaque broche comprend par exemple un manchon dont la surface extérieure est filetée. Les deux portions de base sont alors solidement fixées l'une contre l'autre au moyens d'écrous vissés des deux côtés de la broche. Alternativement, d'un côté l'écrou pourrait être fixe (soudé), ou remplacé par une tête (comme pour un boulon) ou un rebord.

[0019] Avantageusement, l'extrémité libre de chaque portion de base comprend un méplat faisant face à une surface d'appui de l'autre partie de pince, ce qui permet de transmettre les efforts entre les deux parties de pince. Cette disposition constructive a un effet important en cas de chute, lorsque les efforts tendent normalement à ouvrir la pince (pivotement des demi-pinces dans le plan de la pince). Le méplat et la surface d'appui reportent les efforts sur les deux demi-pinces, ce qui réduit les contraintes au niveau du moyen d'assemblage.

[0020] Pour faciliter le montage de la pince et améliorer la sécurité, les parties de pinces peuvent être conçues pour un assemblage auto-bloquant par conjugaison de formes, dans le plan de la pince et/ou dans la direction perpendiculaire à celui-ci. Par exemple, des formes complémentaires agencées sur les faces latérales des portions de base transversalement au plan de la pince, permettant d'empêcher la rotations des demi-pinces dans le plan de la pince. On peut également prévoir des formes visant à bloquer les deux pinces dans le sens transversal, par exemple au moyen d'un ergot à l'extrémité libre de la portion de base.

[0021] Selon une variante, le chariot roulant comprend au moins une paire de galets de guidage latéraux aptes à s'appuyer sur les côtés de la tête du rail/poutrelle ; et au moins un galet de roulement s'appuyant sur tête du rail/poutrelle.

[0022] Ces différentes variantes, ainsi que d'autres, sont reprises aux revendications dépendantes ci-jointes.

[0023] Le présent dispositif d'ancrage est donc conçu pour fournir un point d'ancrage mobile adaptable sur des rails de roulement (chemins de fer, grues, ponts roulants, par ex.), ou des poutrelles métalliques utilisées comme rails, ou autres rails, poutrelles ou poutres métalliques (IPE, IPN, H), ou encore des profilés spécialement conçus en tant que support d'assurage. Ainsi, le présent dispositif pourra être employé avec une variété de profilés métalliques comprenant une tête pouvant être enserrée de manière coulissante par une pince, similaire à un champignon ou une aile ou semelle de poutrelle.

Description à l'aide des Figures

[0024] D'autres particularités et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description détaillée de quelques modes de réalisation avantageux présentés ci-dessous, à titre d'illustration, en se référant aux dessins annexés. Ceux-ci montrent:

Fig. 1: une vue en perspective du dispositif monté sur un rail ;
 Fig. 2: une vue en coupe du dispositif de la Fig. 1, le plan de coupe étant situé entre la première paire de galets et la pince ;
 Fig. 3: une vue en perspective de la pince de la Fig. 1 ;
 Fig. 4: une vue de la face intérieure (a) et extérieure (b) d'une partie de pince ;
 Fig. 5: une vue en perspective du chariot seul ;
 Fig. 6: une vue de dessus du chariot ;
 Fig. 7: une vue explosée partielle du chariot ;
 Fig. 8: une vue du dispositif démonté ;
 Fig. 9: une vue en coupe d'une variante avec une pince pour poutrelle, le plan de coupe étant situé entre la première paire de galets et la pince ;
 Fig. 10: une vue en perspective de la pince pour poutrelle de la Fig. 9 ;
 Fig. 11: une vue en perspective d'une broche de fixation.

[0025] Sur les figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

[0026] La Fig. 1 illustre une variante d'exécution du présent dispositif d'ancrage mobile 10 pour rail ou poutrelle, destiné à la protection des personnes contre les chutes de hauteur. Il comprend une pince 12 associée à un chariot roulant, désigné globalement 14, facilitant le déplacement de la pince le long du rail 16. La pince 12 est un élément de sécurité qui permet de retenir l'utilisateur lors d'une chute par son ancrage au rail. A cet effet elle entoure partiellement la tête de rail ou poutre et comprend un point d'ancrage 18 pour recevoir par ex. un mousqueton 20 d'extrémité d'une longe (non montrée).

[0027] La pince 12 est fixée de manière amovible au chariot roulant 14. Le chariot 14 n'a pas de fonction d'assurage antichute et vise simplement à faciliter le déplacement de la pince 12 le long du rail 16. En cas de chute, le chariot 14 ne sera pas ou peu sollicité, et il ne sera donc pas nécessaire de le remplacer. Il suffira généralement de remplacer la pince 12.

[0028] Il est à noter que la pince 12 illustrée aux Figs. 1 à 4 est, une fois assemblée, dans une configuration fixe. Elle définit une certaine géométrie compatible avec une ou plusieurs géométries de rail/poutre. De préférence, une pince est configurée pour fonctionner avec un seul profil de rail (de profilé), enserrant la tête de rail (« champignon ») sur une portion suffisante pour assurer un ancrage solide en cas de chute. En outre, la pince suit les contours de la tête de rail à un jeu opérationnel

près permettant son coulissement/déplacement dans le sens axial. Le dessin du profil de la pince prendra également en compte l'usure du rail, pouvant autoriser par ex. jusqu'à 1 mm d'usure.

[0029] Le chariot 14 quant à lui est dit à « géométrie variable », c'est-à-dire que le positionnement des galets de guidage 22 (ou rouleaux) est réglable transversalement par rapport au rail 16, en particulier pour s'adapter à sa largeur.

[0030] On notera que les moyens de réglage de position des galets de guidage 22, permettant la géométrie variable du chariot 14, sont indépendants de la pince 12. C'est-à-dire que moyens de réglage de position des galets de guidage sont autonomes et nécessitent un réglage séparé, suite à un changement de configuration de pince, respectivement de rail/poutrelle.

[0031] Le chariot 14 est ainsi apte à fonctionner avec des pinces 12 de géométries différentes, configurées pour des profils de rail ou poutres différents. La géométrie du chariot 14 est alors adaptée en fonction du type de pince avec laquelle on l'utilise, comme expliqué plus bas.

[0032] Comme on le voit mieux aux Figures 3 et 4, la pince 12 comprend préférentiellement une base 24 et deux branches latérales 26 se terminant chacune par une extrémité 28 recourbée vers l'intérieur, sous la tête de rail 30. En utilisation (cf. Fig. 2), la base 24 fait face à la face supérieure 32 de la tête 30, alors que les branches latérales 26 enveloppent les côtés de la tête 30 et les extrémités recourbées 28 vers l'intérieur s'étendent sous la tête 30 de rail.

[0033] Le point d'ancrage 18 est simplement formé par un orifice prévu dans une patte 34 formant une excroissance de la pince 12 vers l'extérieur, depuis la base 24.

[0034] De préférence, pour permettre un montage de la pince 12 sur le rail 16 le long de celui-ci, la pince 12 est en deux parties 36, chacune constituant une branche 26, une extrémité recourbée 28, et une portion de base 24. Ces deux parties 36 sont maintenues ensemble par une paire de broches indiquées 37 (voir aussi Fig.11).

[0035] Dans la présente exécution, les deux demi-pinces 36 sont identiques. La portion de base 38 portée par chaque demi-pince 36 est solidaire (en une pièce) de la branche 26 respective à partir de laquelle elle s'étend dans un plan parallèle à celui de la pince, mais seulement sur la moitié de l'épaisseur e de la pince 12.

[0036] Les deux portions de base 38 sont accolées par leurs faces intérieures 40 respectives, donnant forme à la base 24, ainsi qu'à la patte 34 du point d'ancrage 18. Chaque portion de base 38 comprend donc deux trous 42 pour le passage des broches 37, et un trou formant le point d'ancrage 18. Ainsi, les portions de base 38 forment des brides de fixation qui sont assemblées par leurs faces latérales.

[0037] Le signe de référence 44 indique une contre-surface au niveau de la jonction de la portion de base 38 avec la branche 26, en regard de laquelle se trouvera l'extrémité libre de portion de base 38 de l'autre demi-pince 36.

[0038] La contre-surface 44 suit de préférence le contour de l'extrémité libre de la portion de base 38. Elle comprend avantageusement une surface d'appui plane 46, qui se trouve en regard d'un méplat d'extrémité 48 de la portion de base 38.

[0039] Ces surfaces d'appui 46 permettent la transmission de forces entre les deux demi-pinces 36, évitant les mouvements de rotation relatifs entre les deux demi-pinces 36, et allégeant les contraintes de cisaillement dans les broches 37.

[0040] Dans la présente variante, le chariot 14 comprend un cadre formé de deux supports 50 et deux axes longitudinaux 52. Les deux axes 52 sont, en utilisation, dans le sens du rail/poutre et relient les deux supports 50, tout en permettant l'assemblage avec la pince 12. Les deux supports 50 sont orientés transversalement au rail et supportent chacun une paire de bras porte-galet 54. Les bras 54, en forme de baguettes de section rectangulaire ou carrée, sont logés mobiles dans chaque support 50, mais peuvent être bloqués dans une position choisie au moyen d'une vis de blocage 56.

[0041] Le support 50 a un corps cylindrique 58 et comprend un passage axial 60 de section rectangulaire dans lequel est logée la paire de bras porte-galets 54 de sorte à pouvoir coulisser. Chaque bras 54 porte à une extrémité un galet de guidage 22, par exemple fixé par un boulon 55, et à l'autre extrémité un boulon 57 formant butée. Les deux bras 54 peuvent donc être déplacés dans le passage 60 pour un ajustement de l'écartement des galets 22 transversalement au rail. La vis 56 se visse dans un trou taraudé 62 qui débouche dans le passage 60. En serrant la vis 56, celle-ci vient en contact avec les deux bras 54 qui peuvent donc être bloqués dans la position choisie. De préférence, les deux bras 54 sont séparés dans le passage 60 par une paire de chevilles 64, formant ainsi un cloisonnage qui évite le frottement entre celles-ci. Alternativement, on peut prévoir deux passages adjacents, un pour chacun des bras.

[0042] Le support 50 porte également un galet de roulement : il est formé par un manchon cylindrique 66 concentrique au corps 58 et maintenu en position par deux bagues 68 (par ex. circlips) qui s'engagent dans des gorges annulaires 70 du corps 58.

[0043] Les deux axes 52 permettent de connecter solidement les deux supports 50, formant alors un cadre fixe rectangulaire. La position des galets de roulement 66 est fixe, mais la position des galets de guidage 22 peut être ajustée grâce à l'extension transversale des bras 54.

[0044] La fixation des axes 52 dans chaque support 50 se fait de préférence par conjugaison de formes, en coopération avec les bras 54. Les extrémités des axes 52 s'engagent dans des trous 72 prévus dans les corps 58. Dans le corps 58, les trous 72 transversaux sont ouverts sur le passage longitudinal 60, de sorte qu'une partie du diamètre du trou 72 coïncide avec le passage 60. Chaque axe 52 comprend deux méplats d'extrémité 74 destinés à être alignés avec les passages 60, une fois

l'axe 52 dans le trou 72 respectif, de sorte à ce que l'axe n'obstrue pas le passage 60. Les bras 54 sont alors introduits dans le passage 60 et vont bloquer les axes 52 au niveau de leurs méplats 74. Lorsque les galets 22 et boulons de butée 57 sont en place, il n'est pas possible de retirer les bras 54 du passage 60, et les axes 52 sont donc bloqués dans le corps 58.

[0045] Toutefois, afin de permettre une ouverture du chariot sans outils et sans démonter les bras 54, on a prévu dans la face inférieure de chacun des deux bras 54 une encoche 74, tournée vers l'axe 52. Ces encoches 74 sont placées de sorte qu'en mettant une paire bras 54 dans une position prédéfinie, les encoches 74 sont alignées au niveau d'un trou 72, créant un espace qui permet de retirer un axe 52. On pourra par exemple placer ces encoches 74 pour qu'elles soient alignées sur un trou 72 lorsque les deux bras 54 sont dans leur position d'écartement maximum.

[0046] Ainsi, au niveau d'un support 50, un axe 52 est fixé de manière permanente et l'autre axe est démontable dans une configuration donnée des bras latéraux 54.

[0047] Comme on le comprend mieux des Figs. 8 et 11, les broches 37 assurent la fixation des deux demipinces 36 tout en permettant le montage du chariot 14. Ainsi, chaque broche 37 comprend un manchon cylindrique 80 à filet extérieur 82 et deux écrous 84, vissés sur les extrémités du manchon 8 dépassant de part et d'autre de la pince 12, et s'appuyant alors sur les faces latérales extérieures des portions de bases 24. Le passage interne 86 du manchon 80 accueille les axes 52 du chariot pour sa fixation.

[0048] Les axes 52 ont un diamètre approprié pour traverser les manchons 80. De préférences, on prévoit sur chaque axe 52 une butée, qui permet un positionnement du chariot par rapport à la pince. Cette butée peut être un circlip 78 engagé dans une gorge annulaire 76 de l'axe 52.

[0049] Comme expliqué ci-dessus, la fonction du chariot est simplement de faire glisser la pince sur le rail. Il est conçu pour pouvoir être facilement assemblé/séparé de la pince.

[0050] On utilisera de préférence des pinces dont le profil est adapté au rail/poutrelle, et compatibles avec le chariot. Il suffit donc que les pinces aient deux trous traversants pour le passage des axes du chariot. On veillera aussi de préférence à ce que le positionnement de ces trous, respectivement le design de la base de la pince, soit telle qu'après assemblage, le bord inférieur de la base de la pince ne dépasse pas au-delà du galet de roulement. En effet, il faut préserver un jeu fonctionnel entre la pince et le rail. A défaut, la pince serait en contact permanent avec le rail, et non le rouleau.

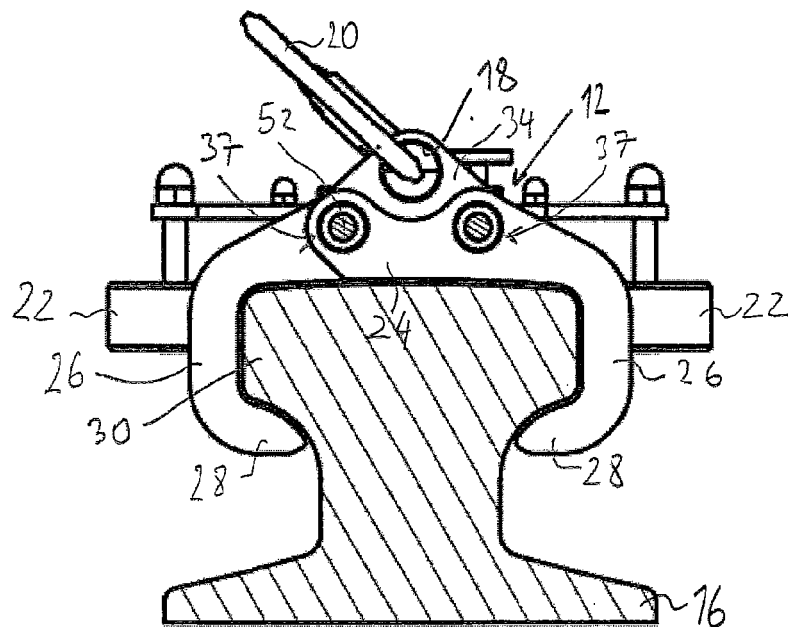
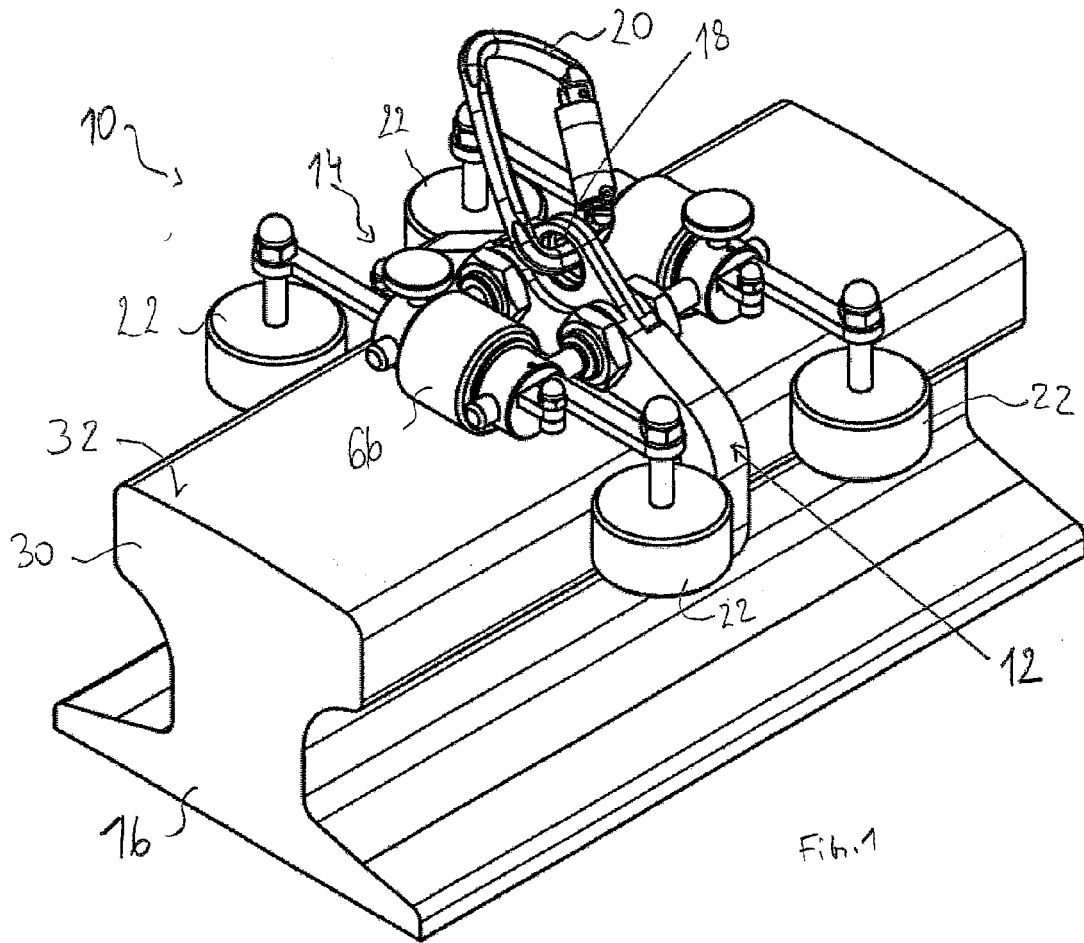
[0051] Les Figures 9 et 10 illustrent une variante d'exécution, dans laquelle la pince 12 a été remplacée par une pince 12' dont la configuration est adaptée à une poutrelle IPE indiquée 16', ce qui implique donc une modification de la largeur de la base 24' et une adaptation des branches 26' pour suivre le contour de la tête 30' de la pou-

treille 16', c'est-à-dire sa semelle. La construction de la base 24' reste toutefois globalement similaire à la pince 12, en ce sens qu'elle comprend le trou d'ancrage 18' et les deux orifices 42' pour les broches de fixation 37. L'écartement entre ces broches 37 est respecté pour accueillir les axes 52 du chariot 14. On veillera également à ce que le bord inférieur de la base 24 (proximal de la poutrelle) ne dépasse pas au delà du galet de roulement 66, pour préserver le jeu fonctionnel p (Fig.9) entre la base et la face supérieure.

Revendications

1. Dispositif d'ancrage mobile pour rail, poutrelle ou profilé similaire, comprenant :
 - une pince d'ancrage (12) apte à être montée sur une tête (30) du rail ou poutrelle (16), et comprenant un point d'ancrage (18) pour un utilisateur ;
 - une pluralité de galets (22) associés à la pince pour permettre son déplacement le long du rail ou poutrelle ;
 - caractérisé en ce que** lesdits galets (22) font partie d'un chariot roulant (14) à géométrie variable pour adapter la position des galets (22) à différents types de rails ou poutrelles ; le chariot (14) étant fixé de manière démontable à la pince d'ancrage (12).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par** des moyens de réglage de position des galets (22) indépendants de la pince (12).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la pince (12) comprend deux parties (36) solidement fixées l'une à l'autre par un moyen d'assemblage (37), les deux parties définissant chacune une portion de base (38) et une branche latérale (26) suivant le contour de la tête du rail/poutrelle (30).
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** chaque portion de base (38) s'étend généralement parallèlement au plan de la pince, et a une épaisseur inférieure à celle de la branche (26) à laquelle elle est connectée ; et les portions de base (38) sont fixées ensemble par leur face latérales.
5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** les deux parties de pinces (36) comprennent dans leur portion de base (38) respective des trous (18) alignés formant le point d'ancrage, de préférence dans une excroissance (34) de la base opposée au rail/poutrelle.

6. Dispositif selon la revendication 3, 4 ou 5, **caractérisé en ce que** les portions de base (38) comprennent des trous alignés (42) pour le passage du moyen d'assemblage (37).
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce que** l'extrémité libre de chaque portion de base (38) comprend un méplat (48) faisant face à une surface d'appui (46) de l'autre partie de pince, pour transmettre les efforts entre les deux parties de pince.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, caractérisé en ce que les parties de pinces sont conçues pour un assemblage bloquant par conjugaison de formes, dans le plan de la pince et/ou dans la direction perpendiculaire à celui-ci.
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le chariot (14) comprend au moins une paire de galets de guidage (22) latéraux aptes à s'appuyer sur les côtés de la tête (30) du rail/poutrelle ; et au moins un galet de roulement (66) s'appuyant sur tête (30) du rail/poutrelle ; et
de préférence, le chariot (14) comprend un cadre support assemblé à la pince par ledit moyen d'assemblage (37) et **en ce que** chaque galet de guidage (22) est porté par un bras ajustable (54) transversalement au rail ; et
de préférence, le galet de roulement (66) est monté rotatif à une position fixe sur le cadre.
10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le cadre support comprend deux corps (50) logeant chacun les bras (54) de deux galets de guidage (22) de sorte à être mobiles transversalement, et **en ce que** les deux corps (50) sont reliés ensemble par deux axes (52) supportés par le moyen d'assemblage ; et
de préférence, les bras ajustables (54) coopèrent avec les axes (52) dans un même corps (50) pour former un verrouillage par conjugaison de formes, lequel autorise ou empêche l'assemblage/démontage des axes (52).
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 10, **caractérisé en ce que** le moyen d'assemblage comprend une paire de broches filetées (37) positionnées dans des trous traversants (42) la portion base (24) de chaque pince et maintenues par des écrous (84) vissés sur les broches filetées, les axes (52) du chariot (14) traversant chacun une broche (37) respective.
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pince (12, 12') enserme une portion de tête (30, 30') de rail, poutrelle ou profilé, avec un jeu de fonctionnement.
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend une pince pouvant se monter sur un rail ou une poutrelle de roulement, une poutre ou poutrelle métallique, ou encore un profilé métallique d'assurage contre les chutes de hauteur.
14. Kit d'ancrage mobile pour rail ou poutre comprenant :
un dispositif d'ancrage mobile selon l'une quelconque des revendications précédentes ;
au moins une autre pince de configuration différente pour des rails ou poutres, apte à être fixée au chariot roulant.
15. Kit selon la revendication 14, dans lequel pour chacune des pinces, la base de la pince ne dépasse pas au-delà du/des galets de roulement de sorte à préserver un jeu fonctionnel.



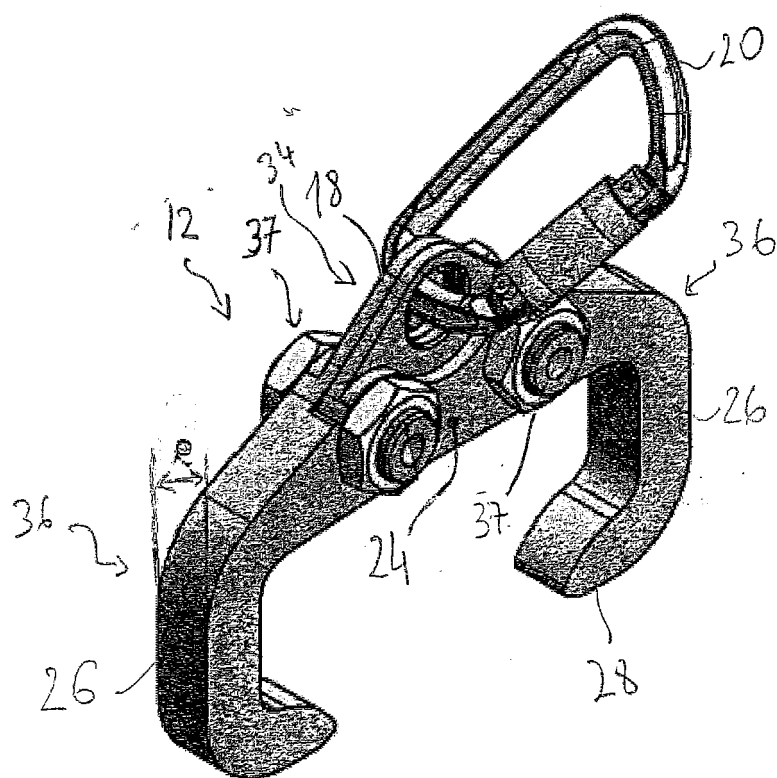


FIG. 3

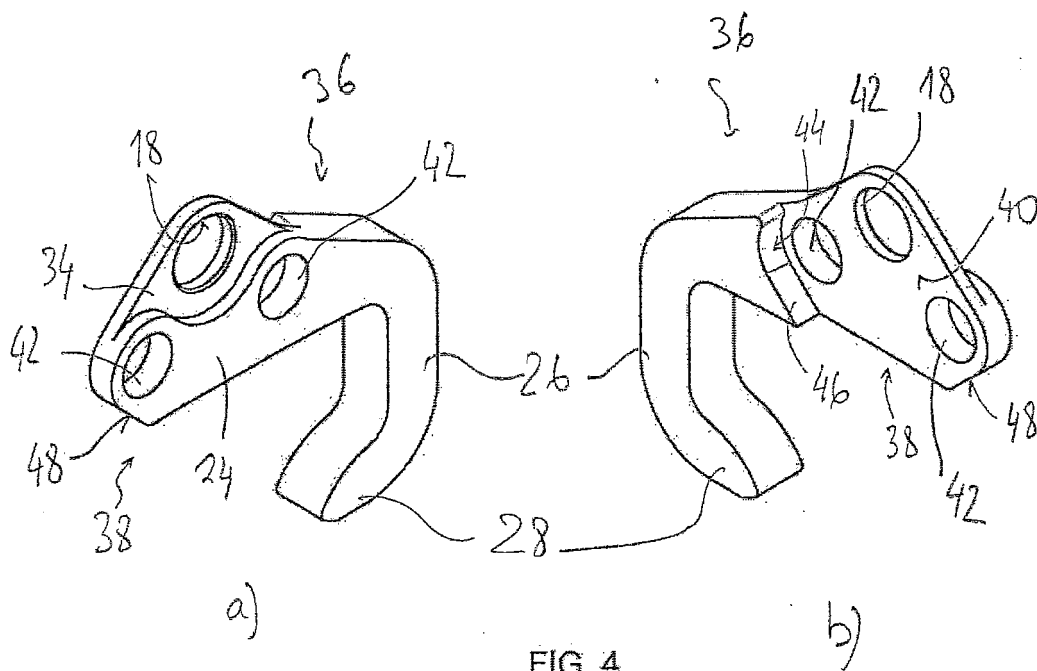


FIG. 4

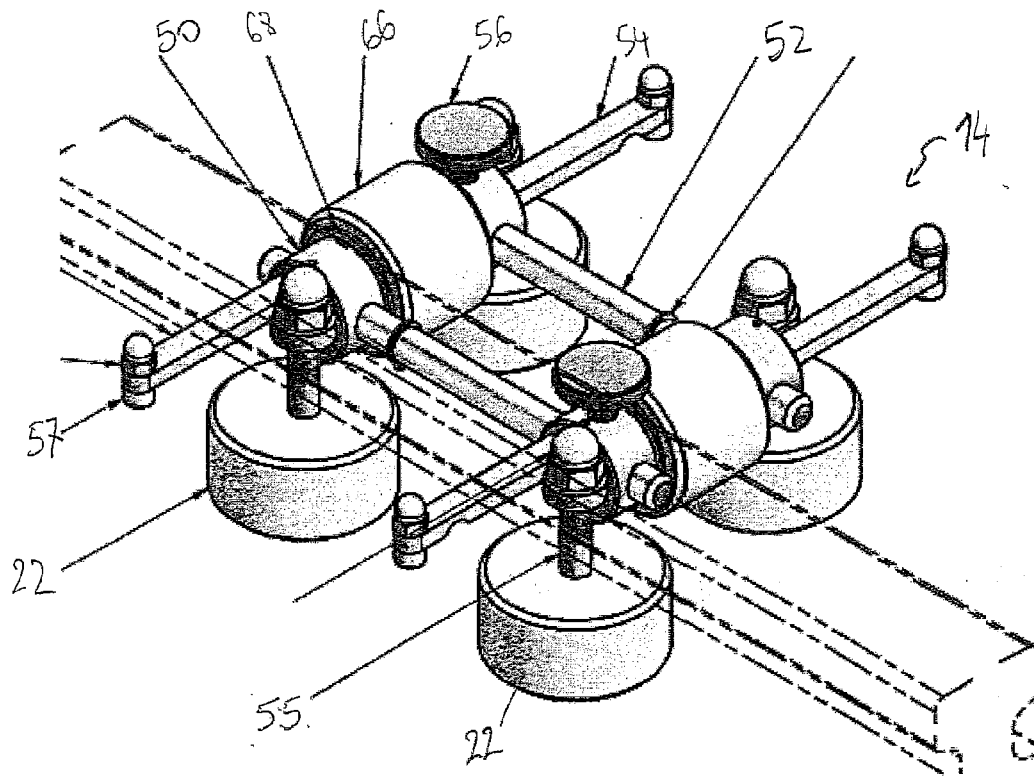


Fig. 5

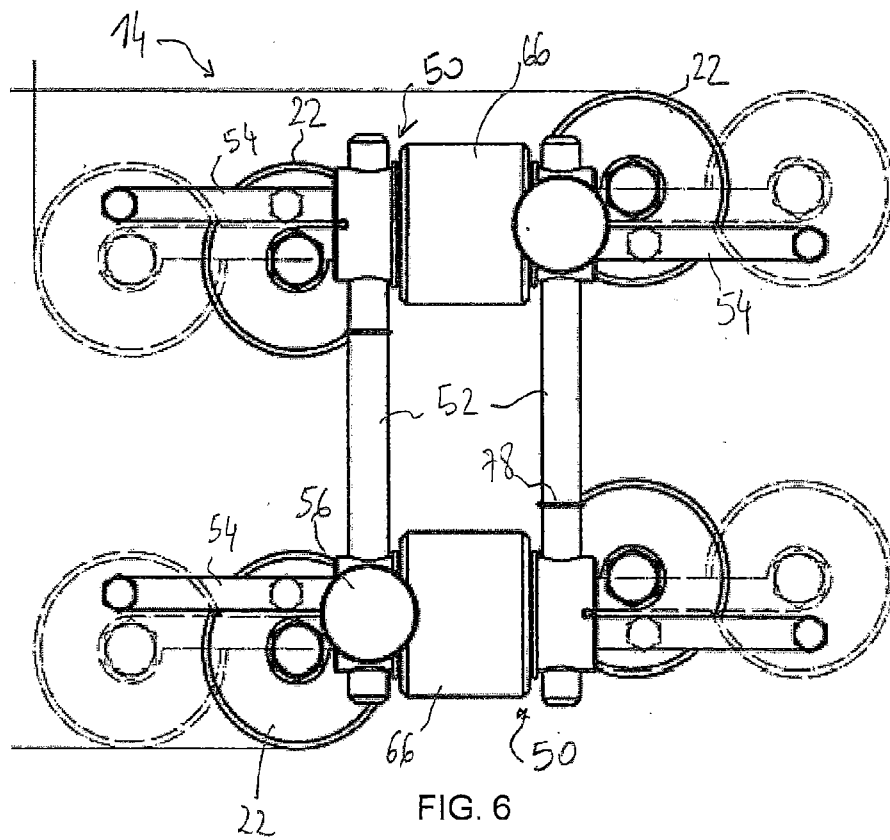


FIG. 6

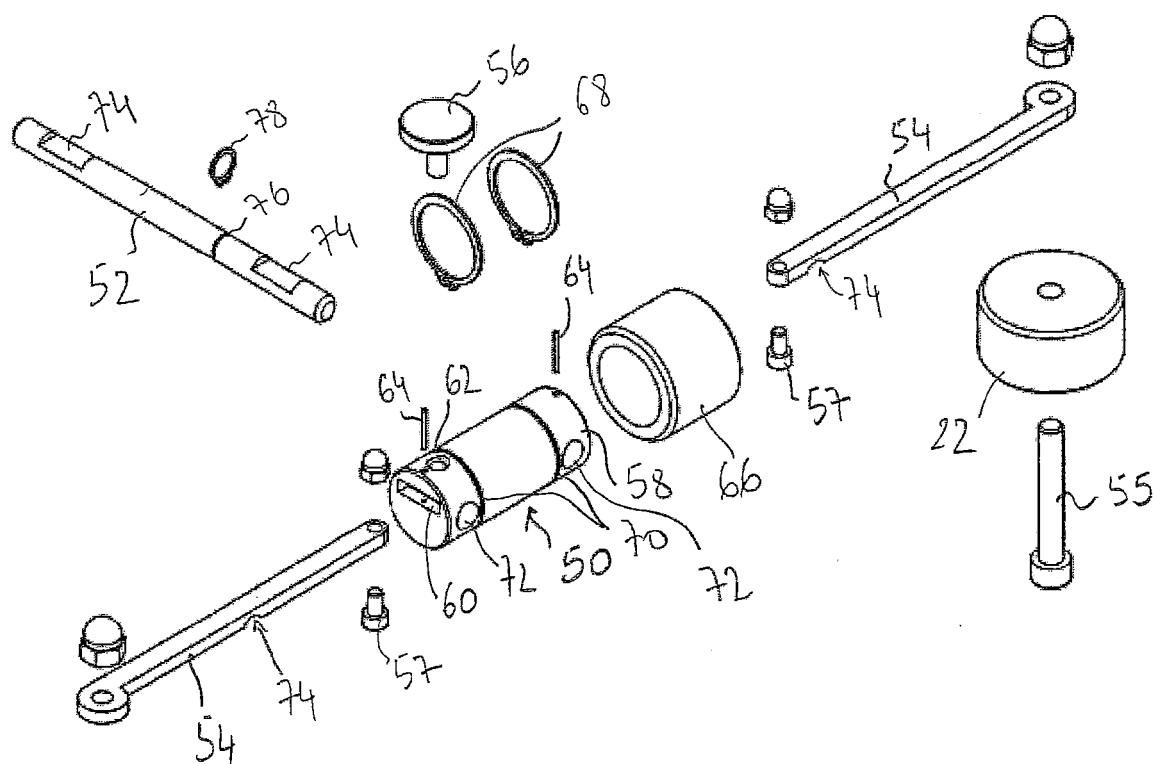


FIG. 7

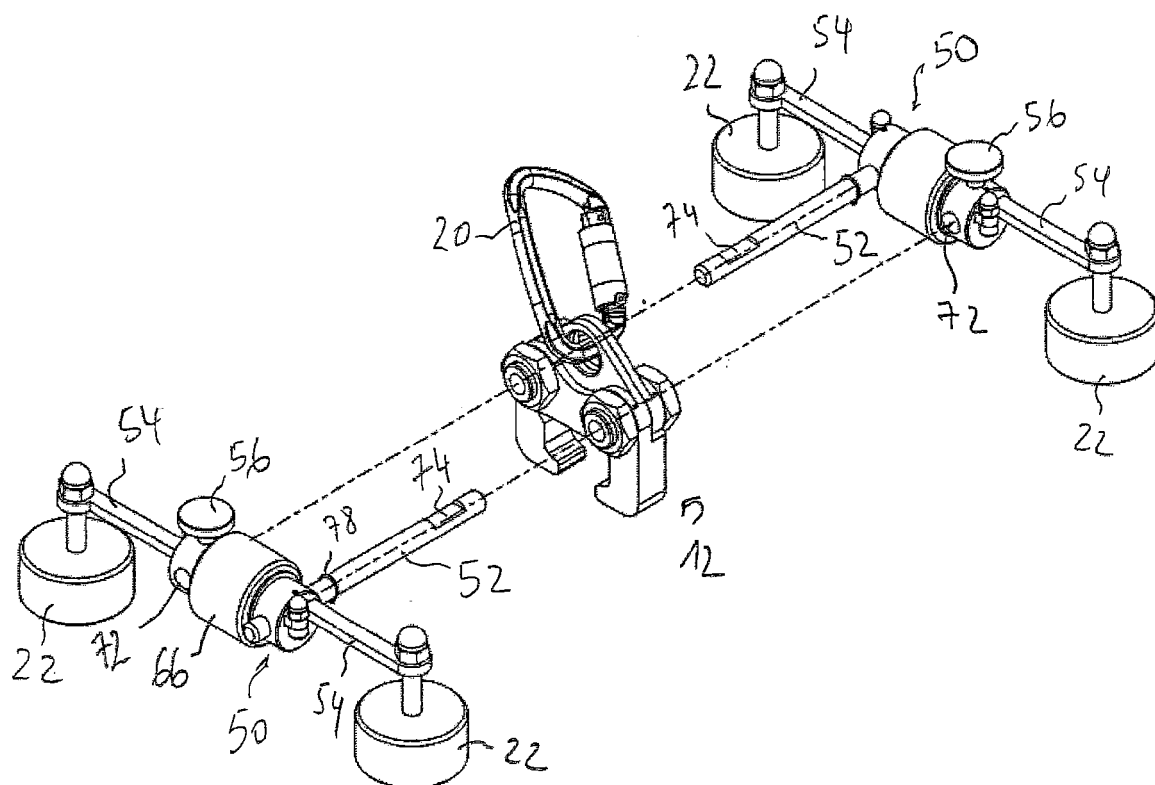


FIG. 8

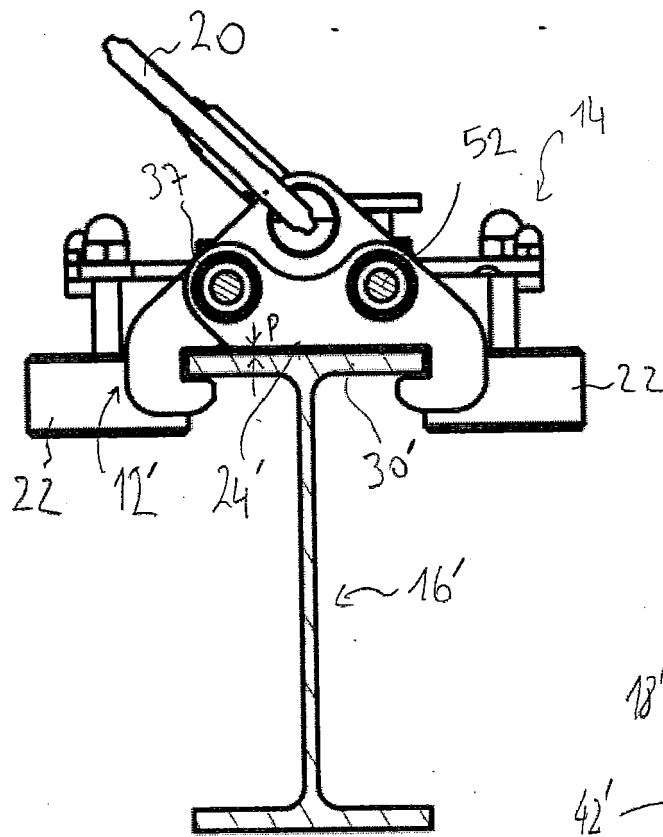


FIG. 9

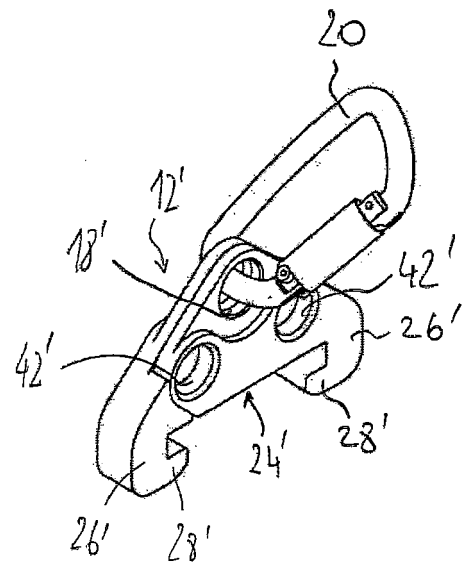


FIG. 10

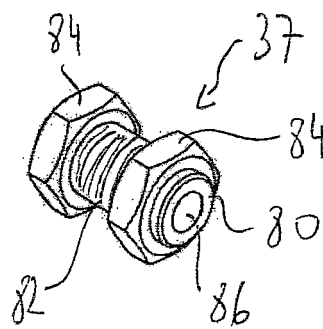


FIG. 11



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 14 15 3392

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	US 2011/155505 A1 (LIANG FENG CHIA [TW]) 30 juin 2011 (2011-06-30) * figures *	1,2,13	INV. A62B35/00
A	US 6 009 973 A (WOODYARD CLIFFORD [US]) 4 janvier 2000 (2000-01-04) * figure 1 * * colonne 2, ligne 63 - colonne 3, ligne 9 *	1,3	ADD. E04G21/32
A,D	US 4 606 430 A (ROBY WILLIAM R [US] ET AL) 19 août 1986 (1986-08-19) * figures 2,3 *	1,2,9	
A,D	US 6 053 279 A (MCKENNA JOE [US]) 25 avril 2000 (2000-04-25) * figures *	1	
A,D	US 5 325 788 A (STRICKLAND MICHAEL R [CA] ET AL) 5 juillet 1994 (1994-07-05) * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A62B E04G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 31 mars 2014	Examineur Nehrdich, Martin
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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

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

EP 14 15 3392

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.

31-03-2014

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2011155505 A1	30-06-2011	AUCUN	
US 6009973 A	04-01-2000	AUCUN	
US 4606430 A	19-08-1986	AUCUN	
US 6053279 A	25-04-2000	AUCUN	
US 5325788 A	05-07-1994	CA 2131559 A1 US 5325788 A WO 9415673 A2	21-07-1994 05-07-1994 21-07-1994

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 6053279 A [0005]
- US 4606430 A [0007]
- US 5325788 A [0008]
- US 5271481 A [0008]