



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
14.10.2009 Bulletin 2009/42

(51) Int Cl.:
B61B 12/06 (2006.01) **B61B 12/02** (2006.01)
E01B 25/18 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09354013.6**

(22) Date de dépôt: **13.03.2009**

(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

(30) Priorité: **10.04.2008 FR 0801973**

(71) Demandeur: **Pomagalski**
38340 Voreppe (FR)

(72) Inventeurs:
• **Mathieu, Christian**
38180 Seyssins (FR)
• **Souchal, Jean**
38000 Grenoble (FR)
• **Brun, Paul**
73800 Les Marches (FR)

(74) Mandataire: **Hecké, Gérard et al**
Cabinet HECKE
10 rue d'Arménie - Europole
BP 1537
38025 Grenoble Cedex 1 (FR)

(54) **Dispositif de support pour câble-porteur d'une installation de téléphérique et procédé de contrôle d'un câble-porteur en appui sur un dispositif de support**

(57) Un dispositif de support pour câble-porteur (10) d'une installation de téléphérique comprend une pièce de soutien recevant une portion de câble-porteur (10) et reposant sur un sabot (12) de l'installation. La pièce de soutien est subdivisée, dans la direction du câble-porteur (10), en une pluralité de tronçons élémentaires (13_i) re-

posant chacun sur au moins une cale intermédiaire (14) amovible en contact avec le sabot (12), pour pouvoir éloigner chaque tronçon élémentaire (13_i) par rapport au câble-porteur (10) après le retrait de la cale (14).

L'invention porte également sur un procédé de contrôle d'un câble-porteur (10) en appui sur un dispositif de support.

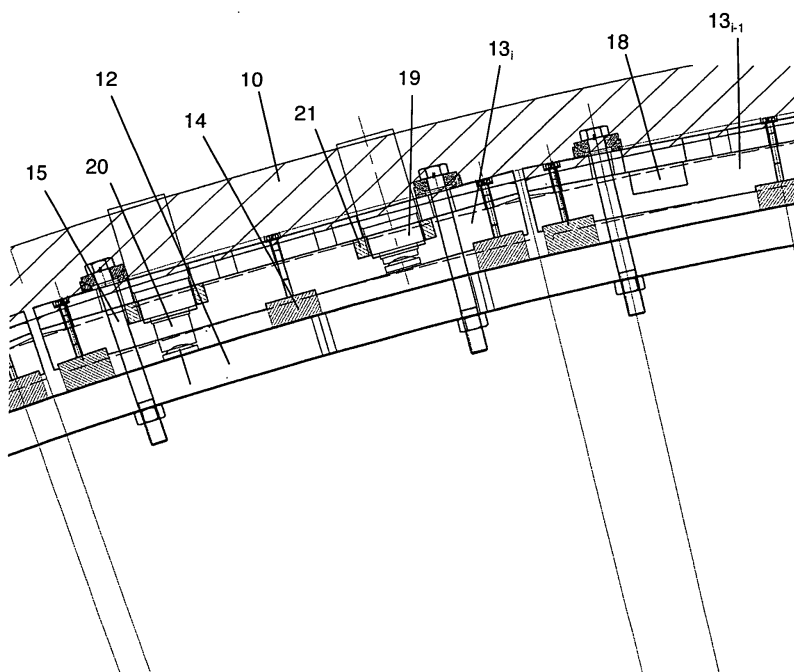


Figure 2

Description

Domaine technique de l'invention

[0001] Un premier aspect de l'invention est relatif à un dispositif de support pour câble-porteur d'une installation de téléphérique, comprenant une pièce de soutien recevant une portion de câble-porteur et reposant sur un sabot de l'installation.

[0002] Un deuxième aspect de l'invention porte sur un procédé de contrôle d'un câble-porteur en appui sur un dispositif de support selon le premier aspect.

État de la technique

[0003] Dans une installation de téléphérique, les cabines se déplacent le long de lignes comprenant chacune d'une part au moins un câble-porteur tendu de manière fixe entre les stations pour la reprise des efforts de gravité des cabines et d'autre part au moins un câble-tracteur défilant et auxquelles les cabines sont accrochées par des moyens de liaison fixes pour transmettre les efforts nécessaires au déplacement des cabines. Chaque câble-porteur repose sur des sabots de l'installation pour assurer la reprise des efforts. À chaque sabot, une portion de câble-porteur est placée dans une pièce de soutien, généralement munie d'une garniture de maintien latéral du câble-porteur, laquelle pièce de soutien repose sur le sabot proprement dit. Pour limiter les risques d'endommagement du câble-porteur, notamment par cisaillement, chaque pièce de soutien présente une courbure dans la direction du câble-porteur. La valeur du rayon de courbure le long de la pièce de soutien peut éventuellement être variable suivant les applications.

[0004] Malgré un montage fixe, les règlements administratifs imposent un contrôle périodique de l'ensemble des câbles-porteurs, en particulier sur les portions reçues par les pièces de soutien. Le contrôle en dehors desdites portions se pratique visuellement sans souci d'accès. Par contre, le contrôle des portions reposant dans les pièces de soutien solidaires des sabots représente un problème compte tenu de l'impossibilité d'accès à la zone de contact.

[0005] Une technique connue consiste à ménager aux extrémités de chaque câble-porteur une réserve de longueur de câble-porteur. Pour le contrôle de la zone d'appui d'un câble-porteur sur une pièce de soutien solidaire d'un sabot, il suffit d'utiliser la réserve de câble-porteur pour le translater jusqu'à une position de la zone d'appui décalée de la pièce de soutien. Mais une telle pratique nécessite la présence d'au moins une réserve de câble-porteur, susceptible d'être gênante, onéreuse, voire quelquefois impossible à aménager.

[0006] Une autre technique consiste à soulever la portion de câble-porteur en appui sur la pièce de soutien, grâce à un système de levage adapté. Mais une telle pratique n'est réalisable qu'aux emplacements où le rayon de courbure de la pièce de soutien, et donc celui

du câble-porteur, est supérieur à une valeur minimale en dessous de laquelle le soulèvement du câble-porteur nécessiterait des efforts trop élevés et risquerait de provoquer un endommagement local.

[0007] Le document GB571948 décrit un dispositif de support pour câble-porteur comprenant une pièce de soutien recevant une portion de câble-porteur et subdivisée, dans la direction du câble-porteur, en une pluralité de tronçons élémentaires. Les tronçons élémentaires centraux reposent sur des galets rotatifs solidaires du sabot. Le coefficient de frottement entre le câble et les tronçons élémentaires est supérieur au coefficient de frottement entre les tronçons élémentaires et les galets rotatifs. Le passage d'une masse le long du câble porteur induit une variation angulaire du sabot, et il en résulte un mouvement de rotation des galets, de sorte que le câble ne subit pas d'usure en raison de sa liaison avec le sabot.

Objet de l'invention

[0008] Un objet de l'invention consiste à réaliser un dispositif de support permettant un contrôle visuel aux emplacements où le rayon de courbure du câble-porteur est sensiblement petit, et cela sans nécessiter d'aménager de réserve de longueur de câble-porteur.

[0009] Le dispositif selon l'invention est remarquable en ce que la pièce de soutien est subdivisée, dans la direction du câble-porteur, en une pluralité de tronçons élémentaires reposant chacun sur au moins une cale intermédiaire amovible en contact avec le sabot, pour pouvoir éloigner chaque tronçon élémentaire par rapport au câble-porteur après le retrait de la cale.

[0010] Ladite au moins une cale intermédiaire intercalée entre le sabot et le tronçon élémentaire associé est avantageusement montée de manière amovible. Le retrait de la cale autorise dans un premier temps l'abaissement du tronçon élémentaire en direction du sabot pour l'éloigner du câble-porteur, puis dans un deuxième temps le retrait du tronçon élémentaire, le rendant amovible sélectivement. Le câble-porteur reste alors en appui sur le dispositif de support au niveau des tronçons élémentaires encore en place et le contrôle visuel du câble-porteur sur la longueur en contact avec le tronçon élémentaire avant le retrait de la cale devient possible. Pour un contrôle complet du câble-porteur sur toute la longueur du dispositif de support, il suffit de répéter cette opération pour l'ensemble des tronçons élémentaires.

[0011] Selon un mode de réalisation préférentiel, chaque tronçon élémentaire comporte des moyens d'accouplement à un organe complémentaire d'un système de levage dudit tronçon élémentaire. Grâce à de tels moyens d'accouplement, le retrait de la cale est possible après une élévation du tronçon élémentaire par le système de levage pour libérer la cale.

[0012] D'autres caractéristiques techniques peuvent être utilisées isolément ou en combinaison :

- chaque tronçon élémentaire est solidarisé au sabot

- par au moins une vis de fixation assurant une mise en compression de la cale correspondante,
- les moyens d'accouplement sont constitués par au moins une échancrure débouchant sur un bord longitudinal du tronçon élémentaire,
- chaque tronçon élémentaire est équipé, sur toute sa longueur dans la direction du câble-porteur, d'une garniture de maintien latéral du câble-porteur perpendiculairement à ladite direction, la garniture étant logée dans une rainure complémentaire.

[0013] Comme évoqué ci-dessus, le procédé de contrôle selon le deuxième aspect de l'invention est tel que pour chaque tronçon élémentaire, on réalise les étapes successives suivantes :

- on accouple le tronçon élémentaire à un organe complémentaire d'un système de levage,
- on actionne le système de levage vers une position d'élévation du tronçon élémentaire pour libérer la cale disposée au préalable sous le tronçon élémentaire,
- on retire la cale,
- on actionne le système de levage vers une position d'abaissement du tronçon élémentaire pour éloigner le tronçon élémentaire par rapport au câble-porteur,
- on sépare le tronçon élémentaire et le système de levage,
- on retire le tronçon élémentaire,
- on contrôle le câble-porteur sur la longueur libérée.

Description sommaire des dessins

[0014] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode particulier de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente une partie d'une installation de téléphérique équipée d'un dispositif de support selon le premier aspect de l'invention,
- la figure 2 illustre un détail de la figure 1,
- la figure 3 est une coupe latérale du dispositif de support des figures 1 et 2,
- les figures 4 à 8 illustrent les étapes successives lors de l'application à un tronçon élémentaire du procédé de contrôle selon le deuxième aspect de l'invention.

Description d'un mode préférentiel de l'invention

[0015] Sur les figures 1 à 3, un dispositif de support pour un câble-porteur 10 d'une installation de téléphérique comprend une pièce de soutien 11 recevant une portion de câble-porteur 10 proche de son extrémité. La pièce de soutien 11 repose sur un sabot 12 de l'installation pour reprendre les efforts appliqués par la portion de câble-porteur 10 en appui sur la pièce de soutien 11

et les transmettre jusqu'au sol.

[0016] Conformément au premier aspect de l'invention, la pièce de soutien 11 est subdivisée, dans la direction du câble-porteur 10, en une pluralité de tronçons élémentaires $13_a, 13_b, \dots, 13_i, \dots, 13_n$. Chaque tronçon élémentaire 13_i repose sur au moins une cale intermédiaire 14 en contact avec le sabot 12. Chaque cale 14 est donc interposée entre le tronçon élémentaire 13_i associé et le sabot 12. Dans l'exemple particulier illustré, trois cales intermédiaires 14 sont associées à chaque tronçon élémentaire 13_i en étant échelonnées le long du tronçon élémentaire 13_i dans la direction du câble-porteur 10. Chaque cale intermédiaire 14 est directement rapportée sur le sabot 12 sans aucun moyen de fixation prévu entre ces deux pièces. D'une manière identique, chaque tronçon élémentaire 13_i est directement rapporté sur les cales élémentaires 14 associées, sans utiliser de moyen de fixation vis-à-vis des cales intermédiaires 14.

[0017] Chaque tronçon élémentaire 13_i est solidarisé, par contre, directement au sabot 12 par l'intermédiaire d'au moins une vis de fixation 15 assurant une mise en compression des cales intermédiaires 14 correspondantes. Chaque vis de fixation 15 se compose d'une tête d'appui 16 et d'un corps allongé 17 subdivisé en un premier tronçon lisse du côté de la tête d'appui 16 et en un deuxième tronçon fileté du côté opposé à la tête d'appui 16. L'organisation est telle que la tête d'appui 16 vient en contact par le dessus avec le tronçon élémentaire 13_i , et que le deuxième tronçon fileté vient se visser dans un orifice taraudé prévu dans la face supérieure du sabot 12 en traversant un passage prévu dans l'épaisseur du tronçon élémentaire 13_i . Quatre vis de fixation 15 sont disposées deux à deux de part et d'autre latéralement par rapport à la portion de câble-porteur 10 reçue. De chaque côté, les deux vis de fixation 15 sont décalées dans la direction du câble-porteur 10.

[0018] La configuration relative décrite ci-dessus entre la pièce de soutien 11 (composée par la réunion des tronçons élémentaires 13_i), le sabot 12 et les cales intermédiaires 14 permet, après le démontage des vis de fixation 15 associées à un tronçon élémentaire 13_i et le soulèvement dudit tronçon 13_i , de retirer les cales intermédiaires 14 disposées au préalable sous le tronçon élémentaire 13_i . Une telle possibilité confère à chaque cale intermédiaire 14 un caractère amovible sans aucun démontage. Le retrait de l'ensemble des cales intermédiaires 14 associées à un tronçon élémentaire 13_i donné autorise ultérieurement ledit tronçon élémentaire 13_i à pouvoir être abaissé en direction du sabot 12 pour s'éloigner par rapport au câble-porteur 10, puis à être retiré. Il en résulte que les tronçons élémentaires 13_i sont amovibles sélectivement, indépendamment les uns des autres, notamment indépendamment des deux tronçons adjacents 13_{i-1} et 13_{i+1} . Le caractère amovible de chaque tronçon élémentaire 13_i permet de générer un espace libre sous le câble-porteur 10 à l'emplacement dudit tronçon 13_i par retrait de ce dernier. L'espace libre généré sous le câble-porteur 10 sur une longueur égale à la lon-

gueur du tronçon élémentaire 13_i retiré permet un contrôle visuel du câble-porteur 10 sur cette longueur.

[0019] En vue de l'utilisation décrite ci-dessus de la pièce de soutien 11, chaque tronçon élémentaire 13_i comporte des moyens d'accouplement à un organe complémentaire d'un système de levage (non représenté en entier) dudit tronçon élémentaire 13_i. À titre d'exemple, les moyens d'accouplement sont constitués par au moins une échancrure 18 débouchant sur un bord longitudinal du tronçon élémentaire 13_i. Le bord longitudinal correspond à un bord orienté dans la direction du câble-porteur 10. Dans la variante illustrée, le tronçon intermédiaire 13_j comporte quatre échancrures 18 réparties deux à deux sur les deux bords longitudinaux du tronçon élémentaire 13_i.

[0020] En référence à la figure 2, le système de levage utilisé pour l'élévation et l'abaissement successifs des tronçons élémentaires 13_i peut mettre en oeuvre au moins un vérin, par exemple de type hydraulique, comprenant chacun un corps 19 et une tige coulissante 20 associée à un piston monté mobile dans le corps 19. À titre d'exemple, le système de levage comporte quatre vérins indépendants. Toujours dans une variante possible en aucun cas limitative, l'organe complémentaire aux moyens d'accouplement formés par les échancrures 18 est constitué par une collerette radiale 21 disposée en saillie de chaque corps 19 pour venir par le dessous au contact du tronçon élémentaire 13_i après la mise en place latéralement des corps 19 dans les échancrures 18. Dans ce cas, les tiges coulissantes 20 sont destinées à venir prendre appui par leur extrémité libre sur le sabot 12 (voir figure 2). Dans une variante non représentée, les collerettes radiales 21 peuvent être prévues en saillie des tiges coulissantes 20 tandis que les corps 19 sont destinés à venir prendre appui sur le sabot 12 pendant le mouvement relatif des tiges 20 par rapport aux corps 19.

[0021] Chaque tronçon élémentaire 13_i est équipé, sur toute sa longueur prise dans la direction du câble-porteur 10, d'une garniture de maintien latéral 22 du câble-porteur 10. La notion de « latéral » correspond à une direction perpendiculaire à la direction du câble-porteur 10. La garniture 22 est logée dans une rainure complémentaire 23. La fixation de la garniture de maintien latéral 22 à l'intérieur de la rainure complémentaire 23 est réalisée par une pluralité de vis auxiliaires de fixation 24 réparties le long du tronçon élémentaire 13_i dans la direction du câble-porteur 10 et chacune engagée dans un taraudage 25 débouchant sur le fond de la rainure 23.

[0022] La forme extérieure de la garniture 22 est un cylindre droit. Par définition mathématique, un cylindre est une surface de l'espace définie par une droite génératrice passant par un point variable décrivant une courbe plane fermée (appelée courbe directrice) et gardant une direction fixe. Dans le cas d'un cylindre droit, la direction de la droite génératrice est perpendiculaire au plan de la courbe directrice. En application à la garniture 22, la courbe directrice correspond donc à une section latérale de

la garniture et la direction de la droite génératrice est parallèle à la direction du câble-porteur 10.

[0023] Pour assurer sa fonction de maintien latéral du câble-porteur 10, la face supérieure de la section de la garniture 22, étant définie comme la face opposée à la rainure complémentaire 23, comporte au centre, dans la direction latérale, une gorge de positionnement 26 du câble-porteur 10. À titre d'exemple, la matière utilisée pour la garniture de maintien latéral 22 est du polyéthylène à haute densité.

[0024] La rainure complémentaire 23 prévue dans le tronçon intermédiaire 13_j pour la fixation de la garniture 22 dont il est pourvu est incurvée du côté du sabot 12. Par exemple, la rainure 23 est une portion de surface de révolution ayant une génératrice constituée par un U dont les branches sont perpendiculaires à sa base. Le rayon séparant l'axe mathématique de la surface de révolution et la génératrice en U détermine la valeur locale du rayon de courbure de la pièce de soutien 11, et donc celle du rayon de courbure du câble-porteur 10. La valeur du rayon de courbure le long de la pièce de soutien 11 peut éventuellement être variable suivant les applications.

[0025] Le procédé de contrôle selon le deuxième aspect de l'invention correspond à une utilisation idoine du dispositif de support selon le premier aspect de l'invention, de la manière suivante. Le contrôle de la portion de câble-porteur 10 reçue par la pièce de soutien 11 se pratique par un contrôle successif du câble-porteur 10 sur la longueur reçue par chacun des tronçons élémentaires 13_i.

[0026] Pour chaque tronçon élémentaire 13_i, à partir de la configuration normale d'exploitation (figure 4), il convient dans un premier temps de retirer l'ensemble des vis de fixation 15 associées audit tronçon 13_i et d'accoupler le tronçon élémentaire 13_i à un organe complémentaire d'un système de levage (figure 5). Pour réaliser cette dernière opération dans l'exemple illustré, les corps 19 des vérins sont engagés latéralement dans les échancrures 18 pour positionner les collerettes radiales 21 en appui en dessous du tronçon élémentaire 13_i, sous deux ailes latérales constitutives des bords longitudinaux du tronçon élémentaire 13_i. Dans une étape suivante (figure 6), le système de levage est actionné vers une position d'élévation du tronçon élémentaire 13_i pour libérer les cales intermédiaires 14 disposées au préalable, c'est-à-dire avant l'élévation du tronçon 13_i, sous le tronçon élémentaire 13_i. Pour réaliser cette opération dans l'exemple illustré, les tiges coulissantes 20 sont actionnées vers une position de sortie pour, dans un premier temps, venir en appui par leur extrémité libre contre le sabot 12, puis dans une deuxième phase, provoquer l'élévation proprement dite grâce au mouvement relatif du corps 19 par rapport à la tige 20 lorsque cette dernière est en appui contre le sabot 12. Toujours en référence à la figure 6, les cales 14 sont ensuite retirées, par exemple latéralement. Dans une étape suivante, le système de levage est actionné vers une position d'abaissement du tronçon élémentaire 13_i pour le rapprocher du sabot 12 et l'éloi-

gner par rapport au câble-porteur 10. Dans l'exemple, il suffit de commander les tiges coulissantes 20 vers une position rentrée jusqu'à un état où les collerettes radiales 21 ne supportent plus le poids du tronçon élémentaire 13_i. Le câble-porteur 10 vient alors en appui au moins sur les deux tronçons élémentaires directement adjacents encore en place sur le sabot 12. Ensuite, le tronçon élémentaire 13_i et le système de levage sont séparés (figure 7). Pour réaliser cette dernière opération dans l'exemple illustré, les corps 19 des vérins sont dégagés latéralement depuis les échancrures 18. En référence à la figure 8, le tronçon élémentaire 13_i est ensuite retiré pour générer un espace libre sous le câble-porteur 10 à l'emplacement dudit tronçon 13_i après retrait de ce dernier. L'espace libre généré sous le câble-porteur 10 sur une longueur égale à la longueur du tronçon élémentaire 13_i retiré permet un contrôle visuel du câble-porteur 10 sur cette longueur libérée. Avant de contrôler le câble-porteur 10 sur une longueur en appui sur un autre tronçon élémentaire 13_j, il convient de remettre en place le tronçon élémentaire préalablement retiré en réalisant les étapes suivantes dans un ordre inverse. Pour réaliser le procédé de contrôle selon le deuxième aspect de l'invention, les étapes décrites ci-dessus en application à un tronçon élémentaire 13_i particulier doivent être répétées pour l'ensemble des tronçons élémentaires 13_j formant la pièce de soutien 11.

[0027] Le nombre de tronçons élémentaires 13_j pourra être variable suivant les applications, notamment en fonction de la longueur de la pièce de soutien 11 dans la direction du câble-porteur 10 et en fonction de la masse maximale pour laquelle le système de levage est dimensionné. Il est clair qu'un nombre suffisant de tronçons élémentaires 13_j devrait être choisi de manière à diminuer les efforts de levage au moment de l'élévation de chacun des tronçons élémentaires 13_j, afin de limiter les risques d'endommagement local du câble-porteur 10.

Revendications

1. Dispositif de support pour câble-porteur (10) d'une installation de téléphérique, comprenant une pièce de soutien (11) recevant une portion de câble-porteur (10) et reposant sur un sabot (12) de l'installation, la pièce de soutien (11) étant subdivisée, dans la direction du câble-porteur (10), en une pluralité de tronçons élémentaires (13_j) **caractérisé en ce que** chaque tronçon élémentaire (13_j) repose sur au moins une cale intermédiaire (14) amovible en contact avec le sabot (12), pour pouvoir éloigner chaque tronçon élémentaire (13_j) par rapport au câble-porteur (10) après le retrait de la cale (14).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque tronçon élémentaire (13_j) est solidarisé au sabot (12) par au moins une vis de fixation (15) assurant une mise en compression de la cale (14) correspondante.
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** chaque tronçon élémentaire (13_j) comporte des moyens d'accouplement à un organe complémentaire d'un système de levage dudit tronçon élémentaire (13_j).
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les moyens d'accouplement sont constitués par au moins une échancrure (18) débouchant sur un bord longitudinal du tronçon élémentaire (13_j).
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** chaque tronçon élémentaire (13_j) est équipé, sur toute sa longueur dans la direction du câble-porteur (10), d'une garniture de maintien latéral (22) du câble-porteur (10) perpendiculairement à ladite direction, la garniture (22) étant logée dans une rainure complémentaire (23).
6. Procédé de contrôle d'un câble-porteur (10) en appui sur un dispositif de support selon les revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** pour chaque tronçon élémentaire (13_j), on réalise les étapes successives suivantes :
 - on accouple le tronçon élémentaire (13_j) à un organe complémentaire d'un système de levage,
 - on actionne le système de levage vers une position d'élévation du tronçon élémentaire (13_j) pour libérer la cale (14) disposée au préalable sous le tronçon élémentaire (13_j),
 - on retire la cale (14),
 - on actionne le système de levage vers une position d'abaissement du tronçon élémentaire (13_j) pour éloigner le tronçon élémentaire (13_j) par rapport au câble-porteur (10),
 - on sépare le tronçon élémentaire (13_j) et le système de levage,
 - on retire le tronçon élémentaire (13_j),
 - on contrôle le câble-porteur (10) sur la longueur libérée.

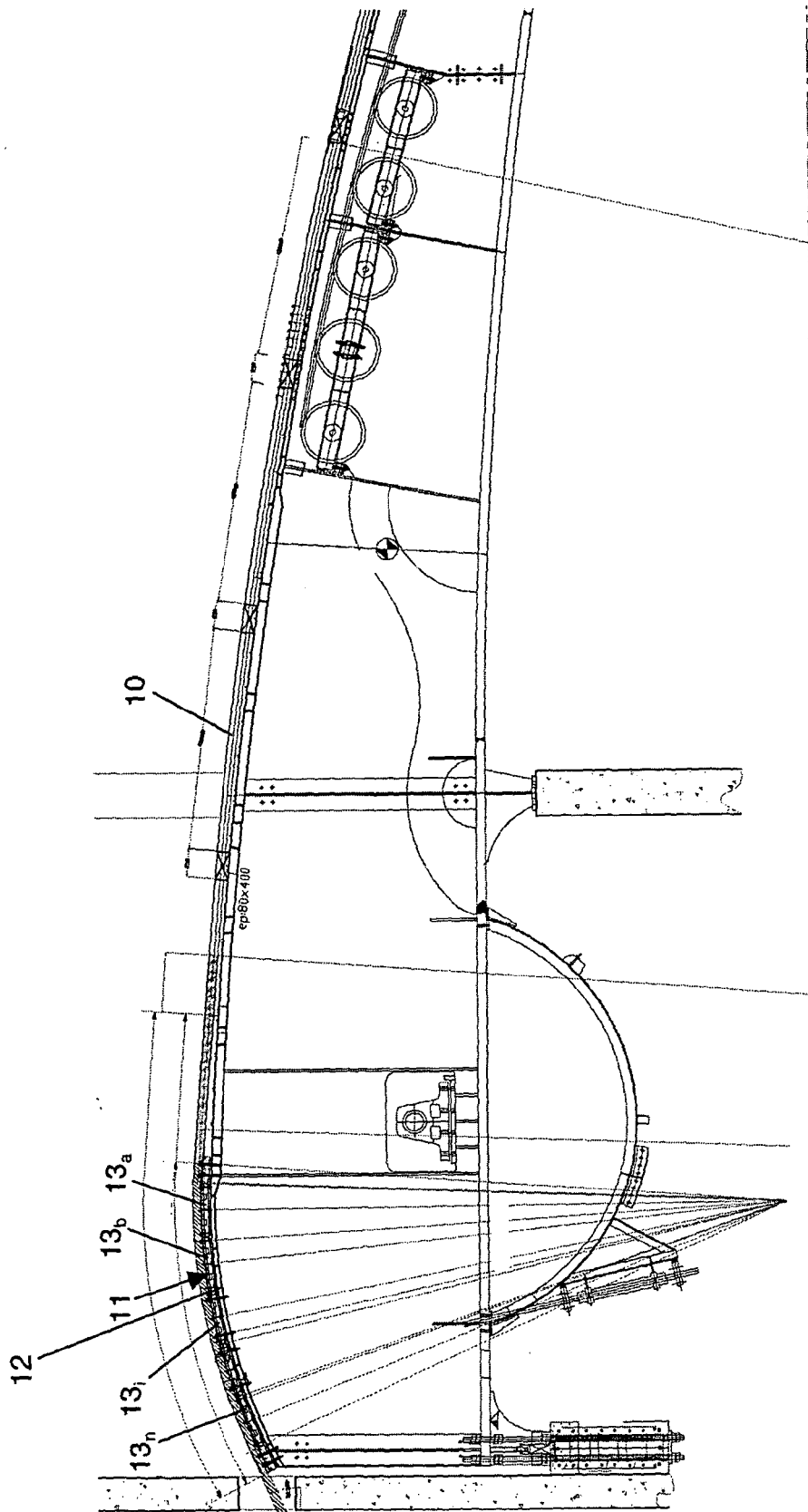


Figure 1

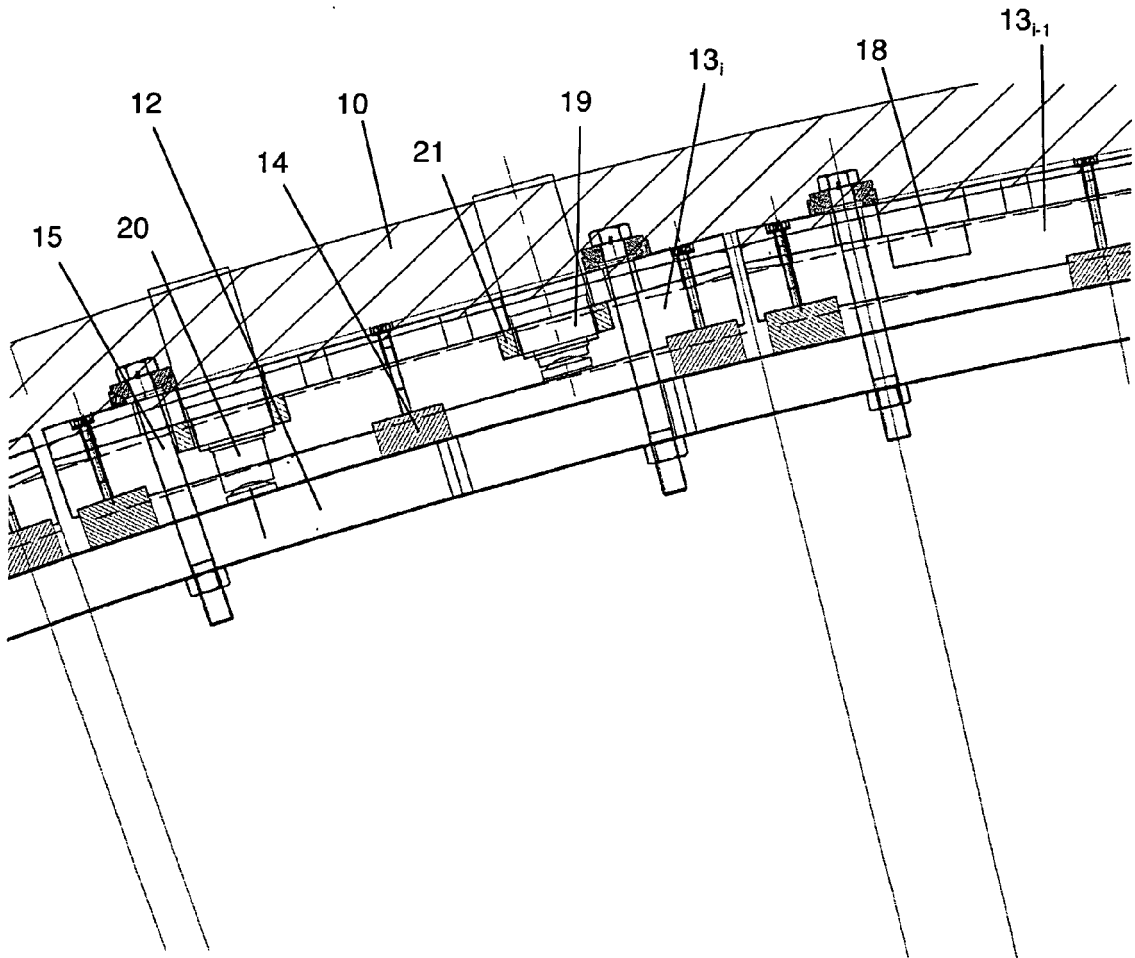


Figure 2

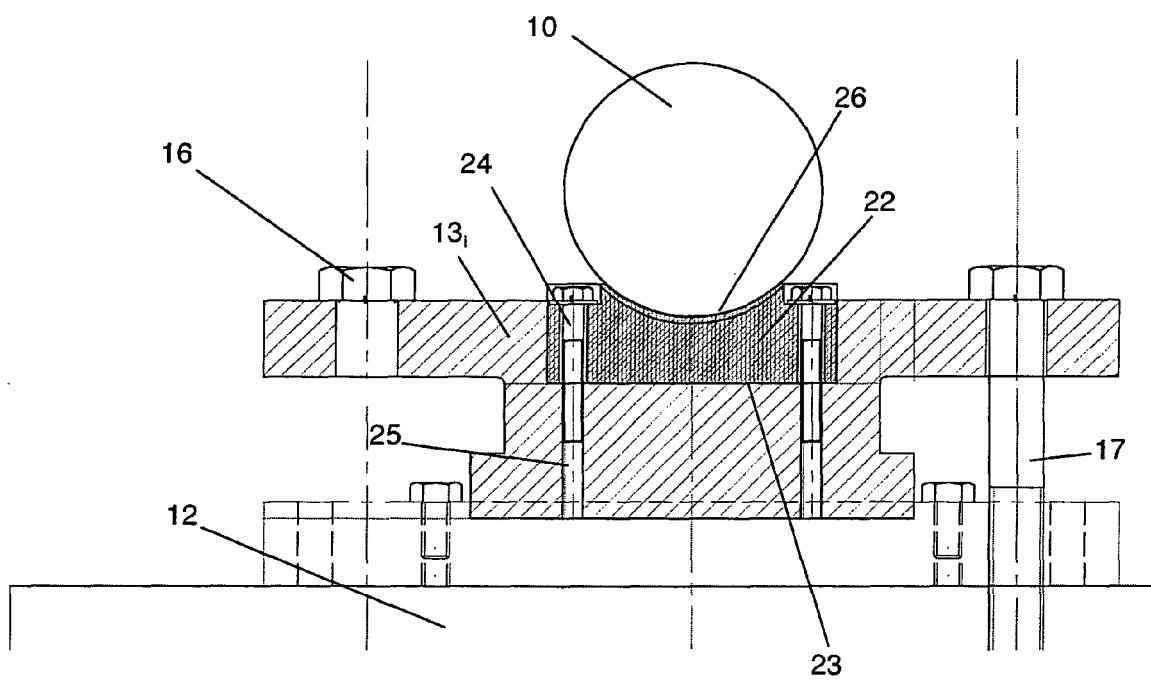


Figure 3

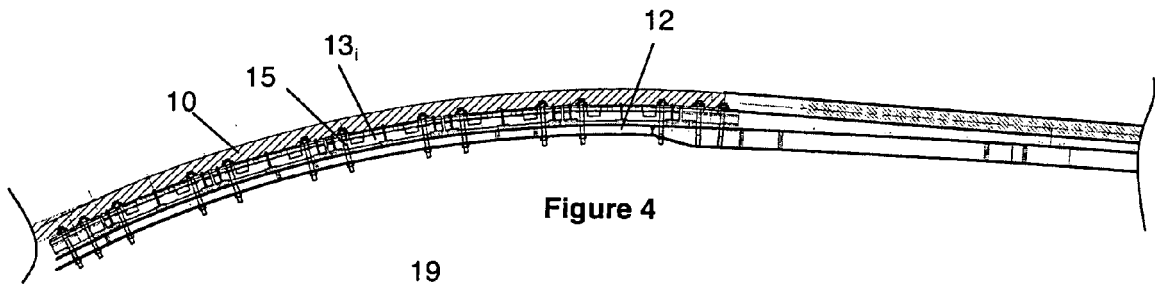


Figure 4

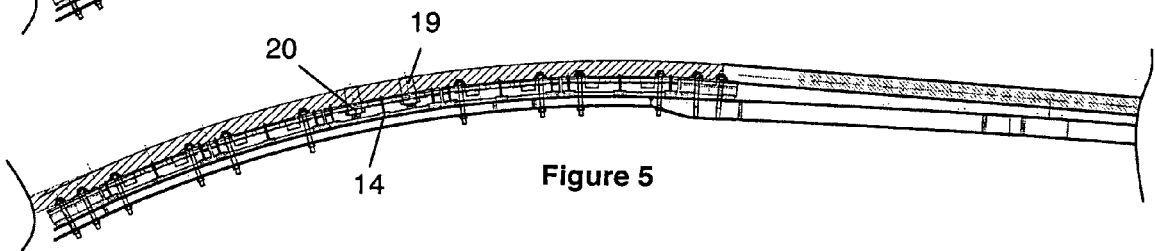


Figure 5

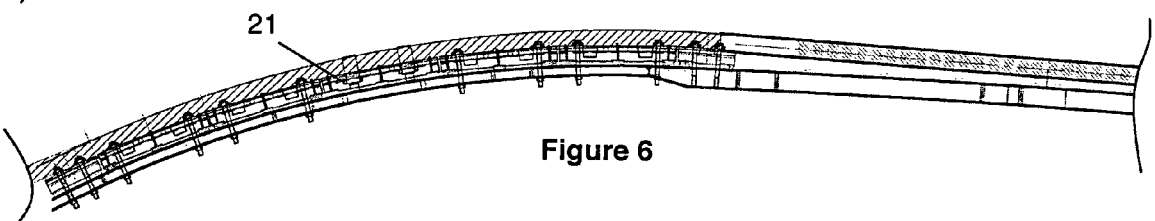


Figure 6

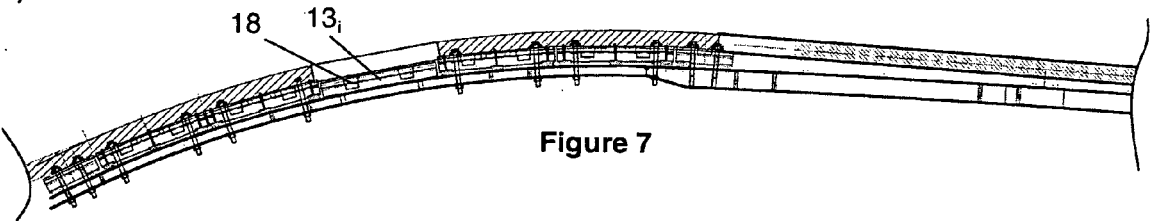


Figure 7

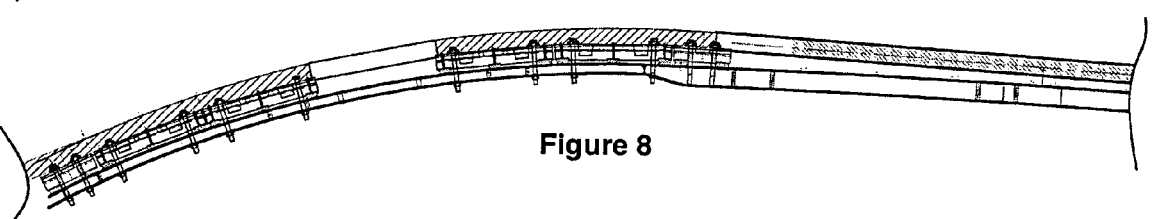


Figure 8



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 35 4013

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	GB 571 948 A (HORACE HOLMAN) 17 septembre 1945 (1945-09-17) * le document en entier *	1,2,4,5	INV. B61B12/06 B61B12/02 E01B25/18
A	FR 2 630 389 A (POMAGALSKI SA [FR]) 27 octobre 1989 (1989-10-27) * figure 1 *	1,2,4,5	
A	DE 912 225 C (VSEVOLOD DACHKEVITSCH) 28 mai 1954 (1954-05-28) * figures 1-8 *	1,2,4,5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B61B E01B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 8 juin 2009	Examineur Wojski, Guadalupe
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 (F04C02)

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

EP 09 35 4013

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.

08-06-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 571948	A	17-09-1945	AUCUN

FR 2630389	A	27-10-1989	CH 678040 A5 31-07-1991
		IT 1232078 B 23-01-1992	
		JP 1317866 A 22-12-1989	
		JP 2723605 B2 09-03-1998	
		NO 891639 A 23-10-1989	
		SE 468758 B 15-03-1993	
		SE 8901320 A 21-10-1989	

DE 912225	C	28-05-1954	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

- GB 571948 A [0007]