



CONFÉDÉRATION SUISSE  
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Int. Cl.: B 61 B 12/02

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



FASCICULE DU BREVET A5

11

625 751

21 Numéro de la demande: 8946/78

73 Titulaire(s):  
Pomagalski S.A., Fontaine (FR)

22 Date de dépôt: 24.08.1978

30 Priorité(s): 19.09.1977 FR 77 28382

72 Inventeur(s):  
Marcel Garnier, Fontaine (FR)

24 Brevet délivré le: 15.10.1981

45 Fascicule du brevet  
publié le: 15.10.1981

74 Mandataire:  
Dr. Mario Pozzi, Lugano

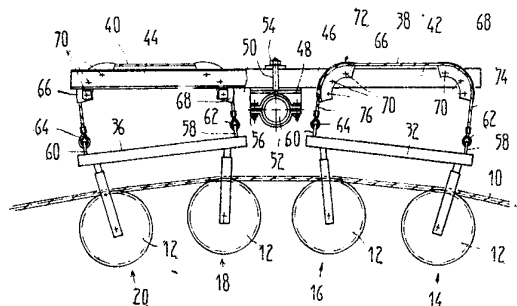
54 Dispositif de support d'un câble aérien.

57 Ce dispositif comprend un balancier (32, 36) de support des galets (12), associés par paire en  $\surd$  inversé pour le défilement d'un câble (10) de transport.

Chaque élément du balancier (32, 36) est suspendu par une élingue (38, 40) montée à coulissement de manière à équilibrer les charges exercées sur les galets (12) portés par le châssis.

La fixation par les brins (74, 76) souples permet un positionnement correct autoréglable des paires des galets (14, 16, 18, 20), lors de la mise sous tension du câble (10) aérien par coulissement de l'élingue (38, 40), sans faire usage d'articulations et de moyens de réglage compliqués et sans affecter la répartition de la charge. La fabrication et le montage du support et de l'installation sont notablement simplifiés.

Le dispositif peut être utilisé dans des téléskis, télésièges ou télécabines.



## REVENDICATIONS

1. Dispositif de support d'un câble aérien, entraîné à défilement, d'une installation de transport comprenant des galets de support associés par paires en V inversé pour former par paire une gorge de support du câble autorisant le passage d'attaches solidarisées au câble entre les deux galets associés, caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un châssis de support de deux paires de galets espacés dans la direction longitudinale du câble et deux brins souples de suspension du châssis à un élément de support d'un pylône, espacés dans la direction longitudinale.

2. Dispositif de support selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le châssis est suspendu aux deux extrémités d'une élingue passant sur l'élément de support et dont les brins de suspension sont espacés dans la direction longitudinale.

3. Dispositif de support selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'élingue est montée à coulissement sur l'élément de support pour permettre un autopositionnement du châssis par allongement de l'un des brins et raccourcissement correspondant de l'autre brin sous l'action de la tension du câble.

4. Dispositif de support selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'élément de support porte des guides courbes de guidage de l'élingue positionnés de manière que lesdits brins s'étendent sensiblement parallèlement.

5. Dispositif de support selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait qu'il comporte un dispositif de blocage de l'élingue sur l'élément de support pour bloquer l'élingue après l'autopositionnement du châssis lors du montage.

6. Dispositif de support selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément de support comporte un longeron de suspension pour deux châssis pour former un balancier de support à quatre paires de galets espacés dans la direction longitudinale.

7. Dispositif de support selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le longeron est fixé à sa partie centrale par des articulations autorisant un réglage lors du montage.

La présente invention concerne un dispositif de support de câble aérien entraîné à défilement d'une installation de transport.

Le brevet français N° 76.03927 décrit un dispositif du genre mentionné, dans lequel les galets associés par paires sont montés à rotation sur une chape de support fixée par une articulation sphérique, ou à cardan, à un pylône de support. Dans les installations de transport, on est fréquemment amené à utiliser des trains de galets de support du câble aérien, montés sur des balanciers pour obtenir une répartition de la charge et un support efficace du câble.

La présente invention est fondée sur la constatation que la disposition en V inversé des galets de la manière susmentionnée permet une réalisation particulièrement simple d'un balancier.

L'invention est relative à un dispositif de support d'un câble aérien entraîné à défilement d'une installation de transport, comprenant des galets de support associés par paires en V inversé, pour former par paire une gorge de support du câble autorisant le passage d'attaches solidarisées au câble entre les deux galets associés, caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un châssis de support de deux paires de galets espacés dans la direction longitudinale du câble et deux brins souples de suspension du châssis à un élément de support d'un pylône, espacés dans la direction longitudinale.

La fixation par brins souples permet un positionnement correct des paires de galets et une répartition uniforme de la charge sans faire usage d'articulations et de moyens de réglage compliqués.

Selon une forme d'exécution de l'invention, les deux brins de suspension appartiennent à une élingue montée à coulissement, de manière à répartir automatiquement la charge sur les deux brins et de

ce fait sur les deux paires de galets. Un dispositif de suspension standard peut être utilisé pour tous les supports de l'installation, les paires de galets se positionnant correctement, lors de la mise sous tension du câble aérien, par coulissement de l'élingue. La fabrication et le montage du support sont notablement simplifiés. En fonctionnement, la position des galets ne varie pratiquement pas et il est possible de bloquer l'élingue en position, après positionnement correct, lors de la mise sous tension du câble, sans affecter notablement la répartition de la charge. Un même balancier comporte un ou plusieurs châssis de support de paires de galets et les différents éléments du balancier sont reliés soit par des articulations conventionnelles, soit par des liaisons souples du type susmentionné.

Les avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront plus clairement de l'exposé, qui va suivre, d'un mode de mise en œuvre de l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif et représenté aux dessins annexés, dans lesquels:

la fig. 1 est une vue schématique en élévation et partiellement arrachée d'un dispositif de support selon l'invention;

les fig. 2 et 3 sont des vues partielles de côté, à échelle agrandie, du dispositif selon la fig. 1, respectivement du châssis et de l'élément de support.

Sur les figures, un câble aérien 10 d'une installation de transport, notamment d'un téléski, d'un télésiège ou d'une télécabine, est entraîné à défilement et est supporté par des galets 12 associés par paires 14, 16, 18, 20 en V inversé pour former par leurs bandages juxtaposés à la partie supérieure une gorge 22 de logement du câble 10. Les galets 12 d'une même paire sont montés à rotation sur des axes 23, 25 portés respectivement par des bras 24, 26 articulés sur des axes 28, 30 d'un châssis 32 en forme de longeron. Le montage articulé des galets 12 autorise un débattement limité des galets et le passage des attaches (non représentées) solidarisées au câble 10 entre les galets 12. Une liaison 34 par doigt et coulisse entre les bras 24, 26 assure un pivotement symétrique de ces derniers, sollicités en position de rapprochement des galets 12 sous l'action de la tension du câble 10. Un dispositif du genre indiqué est décrit dans le brevet précité auquel on se référera avantageusement.

Les paires de galets 14, 16 sont assujetties à un châssis 32, s'étendant dans la direction du câble 10, et les paires de galets 18, 20 à un châssis identique 36, les paires de galets 14, 16, 18, 20 étant alignées et juxtaposées pour former d'une manière bien connue des spécialistes, un train de galets de support du câble 10. Les châssis 32, 36 sont suspendus symétriquement par des élingues 38, 40 aux bras 42, 44 d'un longeron 46 constitué par deux profils en U 47, 49, monté à pivotement par une articulation 48 à deux axes 50, 52 perpendiculaires sur un pylône de support non représenté. L'articulation 48 autorise le débattement libre du longeron 46 en toutes directions et elle est susceptible d'être bloquée en rotation par serrage d'écrous 54, 56.

Les fixations des châssis 32 et 36 par les élingues 38 et 40 étant identiques, seule la fixation du châssis 32 est décrite ci-dessous. Le châssis 32 porte à chacune de ses extrémités un œillet 58, 60 et, dans chaque œillet 58, 60, passe respectivement une extrémité recourbée en anse 62, 64 de l'élingue 38 constituée par exemple par un câble en acier. En regard des œillets 58, 60 et à une distance sensiblement équivalente, sont fixés sur le bras 42, par des boulons 70, des guides incurvés 66, 68 sur lesquels passe l'élingue 38. Dans l'exemple représenté sur les figures, les guides 66, 68 sont constitués par un segment de galet intercalé entre les profils en U 47, 49 et ils présentent une gorge 72 dans laquelle l'élingue 38 est susceptible de coulisser pour équilibrer les forces exercées sur ses brins de support 74, 76 qui s'étendent parallèlement. Il est clair que chaque guide 66, 68 peut être constitué par un galet, non représenté, monté à rotation sur le bras 42 ou par tout système équivalent.

Le dispositif de support selon l'invention fonctionne de la manière suivante: les éléments sont assemblés de la manière représentée sur les figures en prenant soin de ne pas bloquer les élingues 38, 40 sur les guides 66, 68 et les articulations sur les axes 50, 52 par

serrage des écrous 54, 56. Lors de la mise sous tension du câble 10, le longeron 46 s'aligne par pivotement sur l'axe 50 avec le câble 10 et pivote sur l'axe 52 pour équilibrer, d'une manière bien connue, les forces supportées par les châssis 32, 36. Simultanément les élingues 38, 40 coulissent sur leurs guides 66, 68 pour allonger ou raccourcir les brins 74, 76 et équilibrer les forces exercées respectivement sur les paires de galets 14, 16, 18, 20. Il est facile de voir que l'ensemble constitue un balancier à quatre supports et que la suspension par brins souples 74, 76 pallie de légers défauts d'alignement. La liberté de pivotement du longeron 46 et de coulissement des élingues 38, 40 peut être conservée pendant le fonctionnement de l'installation, mais il a été constaté que les mouvements sont nuls ou pratiquement négligeables lors du déplacement des charges le long de la ligne.

Il est alors possible de bloquer l'articulation 48 par serrage des écrous 54, 56 et les élingues 38, 40, par exemple par coincement dans les guides 66, 68, sans affecter notablement la répartition uniforme de la charge sur les galets 12. Dans le cas d'un coincement des élingues 38, 40 dans les guides 66, 68, ces derniers sont en deux éléments susceptibles d'être rapprochés en position de coincement par serrage des boulons 70. Le blocage des élingues 38, 40 peut bien entendu être réalisé par tout moyen opérant, tel que des serre-câbles ou des vis de blocage, non représentés.

10 Dans le mode d'exécution décrit, le balancier comporte deux châssis 32, 36, chacun étant équipé de deux paires de galets 14, 16, 18, 20, mais il est clair que le balancier peut comporter un seul châssis ou un nombre quelconque de châssis assemblés par paires, comme dans les balanciers conventionnels.

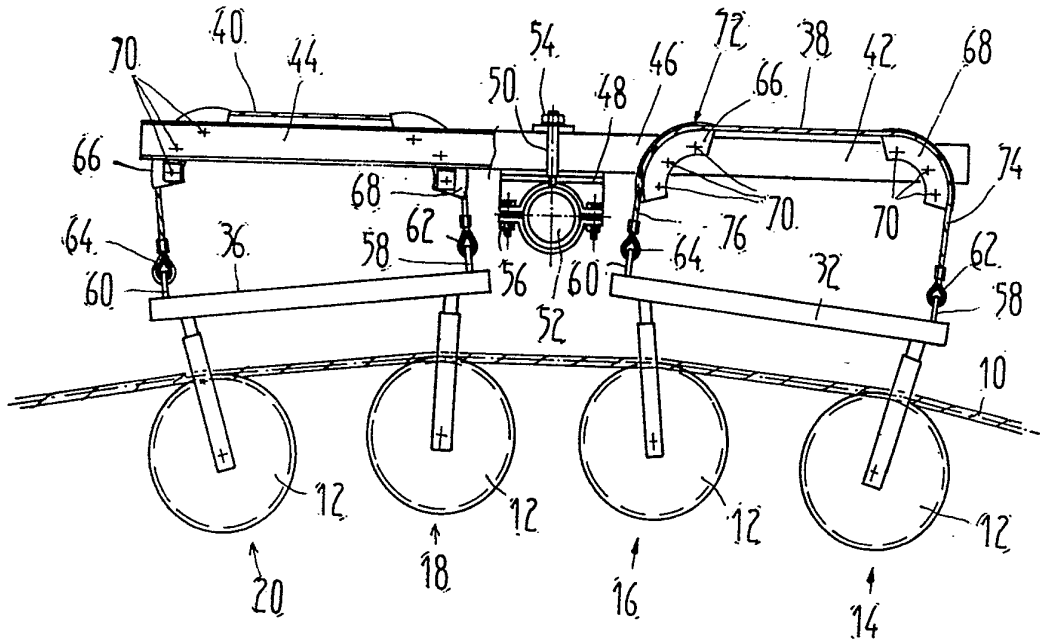


FIG. 1

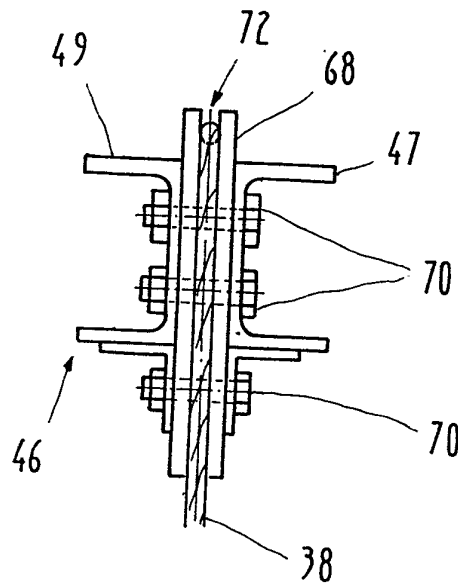


FIG. 3

