

(19)



(11)

EP 1 332 939 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
03.09.2014 Patentblatt 2014/36

(51) Int Cl.:
B61B 7/04 ^(2006.01) **B61B 12/02** ^(2006.01)
B61B 12/04 ^(2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
18.08.2004 Patentblatt 2004/34

(21) Anmeldenummer: **02450127.2**

(22) Anmeldetag: **23.05.2002**

(54) **Seilreiter**

Cable carrier

Colonnnette pour câble

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **31.01.2002 AT 6002 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.08.2003 Patentblatt 2003/32

(73) Patentinhaber: **High Technology Investments B.V.**
2451 VW Leimuiden (NL)

(72) Erfinder: **Riedl, Norbert**
1030 Wien (AT)

(74) Vertreter: **Weiser, Andreas et al**
Patentanwalt
Kopfgasse 7
1130 Wien (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 086 868 US-A- 2 741 372
US-A- 3 382 816

EP 1 332 939 B2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Seilreiter für eine Seilbahn, die zwei Tragseile und eine Zugseilschleife aus ziehendem und rücklaufendem Trum pro Fahrbahnseite aufweist, mit einem Träger, der auf zwei gegenüberliegenden Seiten jeweils zumindest eine Seilklemme zum Ergreifen eines Tragseiles aufweist und eine erste Seiltragrolle zur Abstützung und Führung des ziehenden Trums und zumindest eine weitere Seiltragrolle zur Abstützung des rücklaufenden Trums der Zugseilschleife lagert.

[0002] Ein derartiger Seilreiter ist aus der Seilbahnlage "Pendelbahn Totalpsee - Weisfluhjoch" in CH-7270 Davos bekannt.

[0003] Seilreiter sind bekannt und werden bei langen Spannfeldern eingesetzt, um den vertikalen Durchhang des ziehenden Trums des Zugseiles zu begrenzen. Bei Seilbahnen, bei denen das rücklaufende Trum des Zugseiles auf derselben Fahrbahnseite zurückgeführt wird wie das ziehende Trum, z.B. bei Pendelbahnen, ergibt sich das Problem, daß mit den bekannten Seilreitern die Zugseilschleife nur ungenügend stabilisiert werden kann, da das rücklaufende Trum in den Spannfeldern frei hängt. Dies hat nicht nur Schwingungstendenzen der Zugseilschleife zur Folge, sondern vergrößert auch den Platzbedarf für den gesamten Seilstrang aus Tragseilen und Zugseilschleife, da für das rücklaufende Trum entsprechender Sicherheitsabstand zu den übrigen Seilen des Seilstranges eingehalten werden muß.

[0004] Die Erfindung setzt sich zum Ziel, einen Seilreiter für eine Seilbahn mit zwei Tragseilen und einer kompletten Zugseilschleife pro Fahrbahnseite zu schaffen, welcher eine bessere Stabilisierung der Zugseilschleife ermöglicht als die bekannten Konstruktionen, den Platzbedarf für eine Fahrbahnseite verringert und trotzdem die Sicherheit der Zugseilführung erhöht.

[0005] Dieses Ziel wird bei einem Seilreiter der eingangs genannten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

[0006] Auf diese Weise wird eine Abstützung und Führung des ziehenden und des rücklaufenden Trums einer Fahrbahnseite mit einer einzigen Komponente ermöglicht. Durch die gleichzeitige Abstützung auch des rücklaufenden Trums werden die Schwingungstendenzen des Zugseiles wesentlich reduziert. Dadurch braucht nur ein geringerer Sicherheitsabstand für das rücklaufende Trum vorgesehen werden, so daß der Platzbedarf des gesamten Seilstranges einer Fahrbahnseite reduziert wird. Gleichzeitig wird die Sicherheit der Zugseilführung erhöht und die Entgleisungsgefahr verringert. Die mittige Anordnung der ersten Seiltragrolle trägt ferner der erhöhten Krafteinleitung des ziehenden Trums Rechnung und wirkt Schwingungstendenzen des Seilreiters entgegen.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung liegt die Tragebene der weiteren Seiltragrolle unterhalb der Klemmebene der Seilklemmen. Da-

durch wird die Gefahr von Zugseilüberschlägen noch weiter reduziert.

[0008] Ein besonders geringer Platzbedarf für die Fahrbahn wird erreicht, wenn gemäß einem weiteren bevorzugten Merkmal beide Seiltragrollen innerhalb der Spurweite der Seilklemmen liegen.

[0009] Bevorzugt wird vorgesehen, daß die Tragebene der weiteren Seiltragrolle unterhalb der Tragebene der ersten Seiltragrolle liegt. Auf diese Weise wird der Abstand zwischen ziehendem und rücklaufendem Trum vergrößert, wodurch die Gefahr von Zugseilüberschlägen noch stärker reduziert wird.

[0010] In jedem Fall ist es besonders vorteilhaft, wenn beide Seiltragrollen auf einer gemeinsamen Achse gelagert sind, was die Fertigung und Montage wesentlich vereinfacht. Bei dieser Variante ist es besonders günstig, wenn die weitere Seiltragrolle einen kleineren Durchmesser hat als die erste Seiltragrolle; dadurch wird auf besonders einfache Art und Weise erreicht, daß die Tragebene der weiteren Seiltragrolle unterhalb der Tragebene der ersten Seiltragrolle liegt.

[0011] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform lagert der Träger zumindest eine Niederhalterrolle, welche über der weiteren Seiltragrolle liegt, um das rücklaufende Trum gegen ein Abheben von dieser zu sichern. Dadurch wird ein Entgleisen des rücklaufenden Trums unmöglich, was die Entgleisungssicherheit der gesamten Seilbahn wesentlich erhöht.

[0012] Zu demselben Zweck kann alternativ vorgesehen werden, daß der Träger mit zur Tragebene der ersten Seiltragrolle weisenden Einweisebügeln für das ziehende Trum ausgestattet ist, wobei zumindest einer der Einweisebügel die weitere Seiltragrolle übergreift, um das rücklaufende Trum gegen ein Abheben von dieser zu sichern. Diese Variante hat den zusätzlichen Vorteil eines vereinfachten Aufbaus, da einer der Einweisebügel der ersten Seiltragrolle gleichzeitig als Entgleisungssicherung für die weitere Seiltragrolle verwendet wird.

[0013] In jedem Fall ist es besonders vorteilhaft, wenn der Träger in Seilrichtung gesehen trog- oder V-förmig ist und auf jeder Seite zumindest zwei Seilklemmen trägt. Dadurch ergibt sich ein besonders robuster Aufbau und eine schwingungsstabile Befestigung an den Tragseilen.

[0014] Bevorzugt können dabei die Seilklemmen einer Seite längsverschieblich am Träger gelagert sein. Dadurch können unterschiedliche Längsbewegungen der Tragseile ausgeglichen werden, was die Einleitung von Schwingungen in die Zugseilschleife verhindert.

[0015] Die Erfindung wird nachstehend anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen die Fig. 1 bis 3 eine erste Ausführungsform des Seilreiters der Erfindung in einer Stirnansicht, einer Seitenansicht bzw. einer Draufsicht, wobei in Fig. 1 zusätzlich ein den Seilreiter überfahrendes Laufwerk strichliert dargestellt ist, und Fig. 4 eine alternative Ausführungsform des Seilreiters der Erfindung in einer Stirnansicht analog der Fig. 1.

[0016] Der in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Seilreiter 1

ist für eine Fahrbahnseite einer Seilbahn (nicht dargestellt) bestimmt. Die Fahrbahnseite umfaßt einen Seilstrang mit zwei Tragseilen 2, 3 und einer Zugseilschleife aus einem ziehenden Trum 4 (auch als eigentliches "Zugseil" bezeichnet) und einem rücklaufenden Trum 5 (auch als "Gegenseil" bezeichnet).

[0017] Auf den Tragseilen 2, 3 läuft ein (punktirt angedeutetes) Laufwerk 6 eines Fahrbetriebsmittels, z.B. einer Seilbahngondel, mit Hilfe von Laufrollen 7, 8 ab. Eine Zugseilklemme 9 ergreift das ziehende Trum 4 der Zugseilschleife und hebt es beim Überfahren des Seilreiters 1 vorübergehend von diesem ab (nicht gezeigt; das ziehende Trum 4 ist in den Figuren in der auf dem Seilreiter 1 abgelegten Stellung dargestellt). Die Einzelheiten des Laufwerkes 6 sind für die vorliegende Erfindung ohne Belang und werden daher nicht näher erläutert.

[0018] Der Seilreiter 1 umfaßt einen in Seilrichtung (Fig. 1) gesehen im wesentlichen trog- oder V-förmigen Träger 10, der in Form eines Fachwerkes aus Einzelstreben zusammengesetzt ist, z.B. durch Verschweißen. Der Träger 10 ist auf zwei gegenüberliegenden Seiten, im dargestellten Beispiel an den Schenkkelenden des Troges bzw. des V, jeweils mit zwei Seilklemmen 11 und 12 bzw. 13 und 14 versehen. Die Seilklemmen 11 bis 14 ergreifen die Tragseile 2, 3 von unten, wie in der Technik bekannt.

[0019] Die Seilklemmen 11, 12 der einen Seite sind starr am Träger 10 montiert, wogegen die Seilklemmen 13, 14 der anderen Seite in Seilrichtung längsverschieblich auf Gleitführungen 15, 16 des Trägers 10 gelagert sind. Die Gleitführungen 15, 16 werden im dargestellten Fall durch zwei parallele Gleitachsen gebildet, auf denen die Seilklemmen 13, 14 mit entsprechend gebohrten Blöcken 17, 18 gleiten. Auf diese Weise kann der Seilreiter 1 unterschiedliche Axialbewegungen der Tragseile 2, 3 aufnehmen.

[0020] Im trog- bzw. V-förmigen Aufnahmebereich des Trägers 10 ist eine Seiltragrolle 19 für das ziehende Trum 4 der Zugseilschleife angeordnet. Die Seiltragrolle 19 ist auf einer Achse 20 des Trägers 10 drehbar gelagert. Die Seiltragrolle 19 ist mit einer Laufrille 21 und Rollenborden 22, 23 ausgestattet, um das ziehende Trum 4 in einer Tragebene 24 zu führen und die Entgleisungsgefahr zu verringern, wie in der Technik bekannt.

[0021] Der Träger 10 ist mit zur Tragebene 24 weisenden Einweisebügel 25, 26 ausgestattet, die gewährleisten, daß nach der Überfahrt des Laufwerkes 6, bei welcher die Zugseilklemme 9 das ziehende Trum 4 vorübergehend von der Seiltragrolle 19 anhebt, dieses wieder korrekt in die Laufrille 21 abgelegt wird.

[0022] Auf der Achse 20 des Seilreiters 1 ist eine weitere Seiltragrolle 27 für das rücklaufende Trum 5 der Zugseilschleife drehbar gelagert. Die weitere Seiltragrolle 27 liegt parallel zu und neben der ersten Seiltragrolle 19 im trog- bzw. V-förmigen Aufnahmebereich des Trägers 10. Die weitere Seiltragrolle 27 ist wieder mit einer zentralen Laufrille 28 und Rollenborden 29, 30 versehen. Wie dar-

gestellt, hat die weitere Seiltragrolle 27 einen kleineren Durchmesser als die erste Seiltragrolle 19, zumal sie auch nur einer geringeren Beanspruchung standhalten muß. Auf diese Weise liegt ihre Tragebene 24' unterhalb der Tragebene 24 der ersten Seiltragrolle 19, so daß das ziehende und das rücklaufende Trum 4, 5 nicht nur einen horizontalen, sondern auch einen vertikalen Versatz haben, welcher ihren gegenseitigen Abstand vergrößert.

[0023] Zur Sicherung des rücklaufenden Trums 5 gegen ein Abheben von der weiteren Seiltragrolle 27 übergreift ein vorspringender Teil 31 des Einweisebügels 26 die weitere Seiltragrolle 27. Das rücklaufende Trum 5 ist damit zwischen der weiteren Seiltragrolle 27 und dem vorspringenden Teil 31 des Einweisebügels 26 gefangen.

[0024] Eine alternative Variante der Sicherung des rücklaufenden Trums 5 ist in Fig. 4 gezeigt. Die Ausführungsform von Fig. 4 entspricht im wesentlichen jener der Fig. 1 bis 3, wobei gleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen bezeichnet sind, abgesehen von den nachstehend erörterten Komponenten.

[0025] Zur Sicherung des rücklaufenden Trums 5 ist über der weiteren Seiltragrolle 27 eine Niederhalterrolle 32 angeordnet. Die Niederhalterrolle 32 ist mit einer Laufrille 33 und Rollenborden 34, 35 ausgestattet. Die weitere Seiltragrolle 27 und die Niederhalterrolle 32 sind auf gesonderten Achsen 36, 37 des Trägers 10 gelagert. Das rücklaufende Trum 5 der Zugseilschleife ist zwischen der weiteren Seiltragrolle 27 und der Niederhalterrolle 32 gefangen. Da das rücklaufende Trum 5 im Seilreiter 1 in vertikaler und - durch die Laufrillen 21, 33 und die Rollenborde 22, 23, 34, 35 der weiteren Seiltragrolle 27 und der Niederhalterrolle 32 - horizontaler Richtung gesichert ist, wird Schwingungstendenzen der Zugseilschleife wesentlich entgegengewirkt.

[0026] Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsformen beschränkt. So kann z.B. der Träger 10 jede beliebige geeignete Form haben, z.B. H-Profil. Auf jeder Seite des Trägers 10 können z.B. eine oder mehr als zwei Seilklemmen vorgesehen werden.

[0027] Der Träger 10 kann auch mehr als eine Seiltragrolle 19 für das ziehende Trum 4 aufweisen; genauso können mehr als eine weitere Seiltragrolle 27 für das rücklaufende Trum 5 vorgesehen werden. Die weitere(n) Seiltragrolle(n) 27 können auch gleichen Durchmesser haben wie die erste(n) Seiltragrolle(n) 19.

[0028] Die Sicherung des rücklaufenden Trums 5 gegen Abheben von der weiteren Seiltragrolle 27 kann mit anderen Elementen des Trägers 10 als den Einweisebügel 26 oder mittels mehr als einer Niederhalterrolle 32 erfolgen, oder im einfachsten Fall auch entfallen. Auf die Einweisebügel 25, 26 sind optional.

[0029] Die Lagerung der Seiltragrolle 19, der weiteren Seiltragrolle 27 und der Niederhalterrolle 32 am Träger 10 kann auf beliebige Art und Weise erfolgen, beispielsweise mit Hilfe einer oder mehrerer Wellen, die im Träger 10 drehbar gelagert sind. Auch ist es nicht erforderlich,

daß die Seiltragrolle 19 und die weitere Seiltragrolle 27 unterhalb der Klemmebene der Seilklemmen 2, 3 liegen, obwohl dies aus den einleitend genannten Gründen zu bevorzugen ist. Beispielsweise könnte(n) die Seiltragrolle 19 und/oder die weitere Seiltragrolle 27 auch oberhalb der Klemmebene der Seilklemmen 2, 3 liegen.

Patentansprüche

1. Seilreiter (1) für eine Seilbahn, die zwei Tragseile (2, 3) und eine Zugseilschleife aus ziehendem (4) und rücklaufendem (5) Trum pro Fahrbahnseite aufweist, mit einem Träger (10), der auf zwei gegenüberliegenden Seiten jeweils zumindest eine Seilklemme (11, 12, 13, 14) zum Ergreifen eines Tragseiles (2, 3) aufweist und eine erste Seiltragrolle (19) zur Abstützung und Führung des ziehenden Trums (4) und zumindest eine weitere Seiltragrolle (27) zur Abstützung des rücklaufenden Trums (5) der Zugseilschleife lagert, **dadurch gekennzeichnet, daß** die weitere Seiltragrolle (27) parallel zu und neben der ersten Seiltragrolle (19) im trog- bzw. V-förmigen Aufnahmebereich des Trägers (10) liegt, wobei die erste Seiltragrolle (19) mittig und die weitere Seiltragrolle (27) außermittig zwischen den Seilklemmen (11, 12; 13, 14) liegt.
2. Seilreiter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tragebene (24') der weiteren Seiltragrolle (27) unterhalb der Klemmebene der Seilklemmen (11-14) liegt.
3. Seilreiter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** beide Seiltragrollen (19, 27) innerhalb der Spurweite der Seilklemmen (11, 12; 13, 14) liegen.
4. Seilreiter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tragebene (24') der weiteren Seiltragrolle (27) unterhalb der Tragebene (24) der ersten Seiltragrolle (19) liegt.
5. Seilreiter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** beide Seiltragrollen (19, 27) auf einer gemeinsamen Achse (20) gelagert sind.
6. Seilreiter nach Anspruch 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die weitere Seiltragrolle (27) einen kleineren Durchmesser hat als die erste Seiltragrolle (19).
7. Seilreiter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Träger (10) zumindest eine Niederhalterolle (32) lagert, welche über der weiteren Seiltragrolle (27) liegt, um das rücklaufende Trum (5) gegen ein Ab-

heben von dieser zu sichern.

8. Seilreiter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Träger (10) mit zur Tragebene (24) der ersten Seiltragrolle (19) weisenden Einweisebügeln (25, 26) für das ziehende Trum (4) ausgestattet ist, wobei zumindest einer der Einweisebügel (26) die weitere Seiltragrolle (27) übergreift, um das rücklaufende Trum (5) gegen ein Abheben von dieser zu sichern.
9. Seilreiter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Träger (10) in Seilrichtung gesehen trog- oder V-förmig ist und auf jeder Seite zumindest zwei Seilklemmen (11, 12; 13, 14) trägt.
10. Seilreiter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seilklemmen (13, 14) einer Seite längsverschieblich am Träger (10) gelagert sind.

Claims

1. A slack carrier (1) for an aerial cableway comprising two carrying cables (2, 3) and one hauling cable loop consisting of hauling (4) and return (5) runs per track side, having a carrier (10), which comprises on two opposing sides in each case at least one cable clamp (11, 12, 13, 14) for gripping a carrying cable (2, 3) and accommodates a first cable carrying sheave (19) for supporting and guiding the hauling run (4) and at least one further cable carrying sheave (27) for supporting the return run (5) of the hauling cable loop, **characterised in that** the further cable carrying sheave (27) lies in parallel to and alongside the first cable carrying sheave (19) in the trough- or V-shaped reception area of the carrier (10), wherein the first cable carrying sheave (19) lies centrally and the further cable carrying sheave (27) lies eccentrically between the cable clamps (11, 12; 13, 14).
2. A slack carrier according to claim 1, **characterised in that** the carrying plane (24') of the further cable carrying sheave (27) lies below the clamping plane of the cable clamps (11-14).
3. A slack carrier according to claim 1 or claim 2, **characterised in that** the two cable carrying sheaves (19, 27) lie within the gauge of the cable clamps (11, 12; 13, 14).
4. A slack carrier according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the carrying plane (24') of the further cable carrying sheave (27) lies below the carrying plane (24) of the first cable carrying sheave (19).

5. A slack carrier according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the two cable carrying sheaves (19, 27) are mounted on a common axle (20).
6. A slack carrier according to claim 4 and claim 5, **characterised in that** the further cable carrying sheave (27) has a smaller diameter than the first cable carrying sheave (19).
7. A slack carrier according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the carrier (10) accommodates at least one holding-down sheave (32), which lies above the further cable carrying sheave (27) to secure the return run (5) against lifting away therefrom.
8. A slack carrier according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the carrier (10) is provided with guides (25, 26) for the hauling run (4) directed towards the carrying plane (24) of the first cable carrying sheave (19), wherein at least one of the guides (26) extends over the further cable carrying sheave (27), in order to secure the return run (5) against lifting away therefrom.
9. A slack carrier according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** the carrier (10) is trough- or V-shaped when viewed in the direction of the cable and carries at least two cable clamps (11, 12; 13, 14) on each side.
10. A slack carrier according to claim 9, **characterised in that** the cable clamps (13, 14) of one side are mounted longitudinally displaceably on the carrier (10).

Revendications

1. Cavalier pour câble (1) pour un téléphérique qui comprend deux câbles porteurs (2, 3) et une boucle de câble tracteur constituée par un brin tracteur (4) et par un brin de retour (5) pour chaque côté de circulation, comportant un support (10) qui comprend sur deux côtés opposés au moins une pince de câble respective (11, 12, 13, 14) pour saisir un câble porteur (2, 3) et qui porte une première poulie porte-câble (19) pour soutenir et guider le brin tracteur (4) et au moins une autre poulie porte-câble (27) pour soutenir le brin de retour (5) de la boucle de câble tracteur, **caractérisé en ce que** l'autre poulie porte-câble (27) se trouve parallèlement à côté de la première poulie porte-câble (19) dans la zone de réception en forme d'auge ou de V du support (10), la première poulie porte-câble (19) se trouvant au milieu et l'autre poulie porte-câble (27) se trouvant hors du milieu entre les pinces de câble (11, 12; 13, 14).

2. Cavalier pour câble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le plan de support (24') de l'autre poulie porte-câble (27) se trouve au-dessous du plan de serrage des pinces de câble (11 à 14).
3. Cavalier pour câble selon l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** les deux poulies porte-câble (19, 27) se trouvent à l'intérieur de l'écartement des pinces de câble (11, 12; 13, 14).
4. Cavalier pour câble selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le plan de support (24') de l'autre poulie porte-câble (27) se trouve au-dessous du plan de support (24) de la première poulie porte-câble (19).
5. Cavalier pour câble selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les deux poulies porte-câble (19, 27) sont montées sur un axe commun (20).
6. Cavalier pour câble selon les revendications 4 et 5, **caractérisé en ce que** l'autre poulie porte-câble (27) présente un diamètre inférieur à celui de la première poulie porte-câble (19).
7. Cavalier pour câble selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le support (10) porte au moins une poulie presse-câble (32) qui se trouve au-dessus de l'autre poulie porte-câble (27) pour assurer le brin de retour (5) à l'encontre d'un soulèvement depuis ladite poulie.
8. Cavalier pour câble selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le support (10) est équipé d'étriers d'introduction (25, 26) dirigés vers le plan de support (24) de la première poulie porte-câble (19) et destinés au brin tracteur (4), l'un au moins des étriers d'introduction (26) coiffant l'autre poulie porte-câble (27) pour assurer le brin de retour (5) à l'encontre d'un soulèvement depuis ladite poulie.
9. Cavalier pour câble selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le support (10) est en forme d'auge ou de V, vu en direction du câble, et porte au moins deux pinces de câble (11, 12; 13, 14) sur chaque côté.
10. Cavalier pour câble selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les pinces de câble (13, 14) d'un côté sont montées mobiles en translation longitudinale sur le support (10).

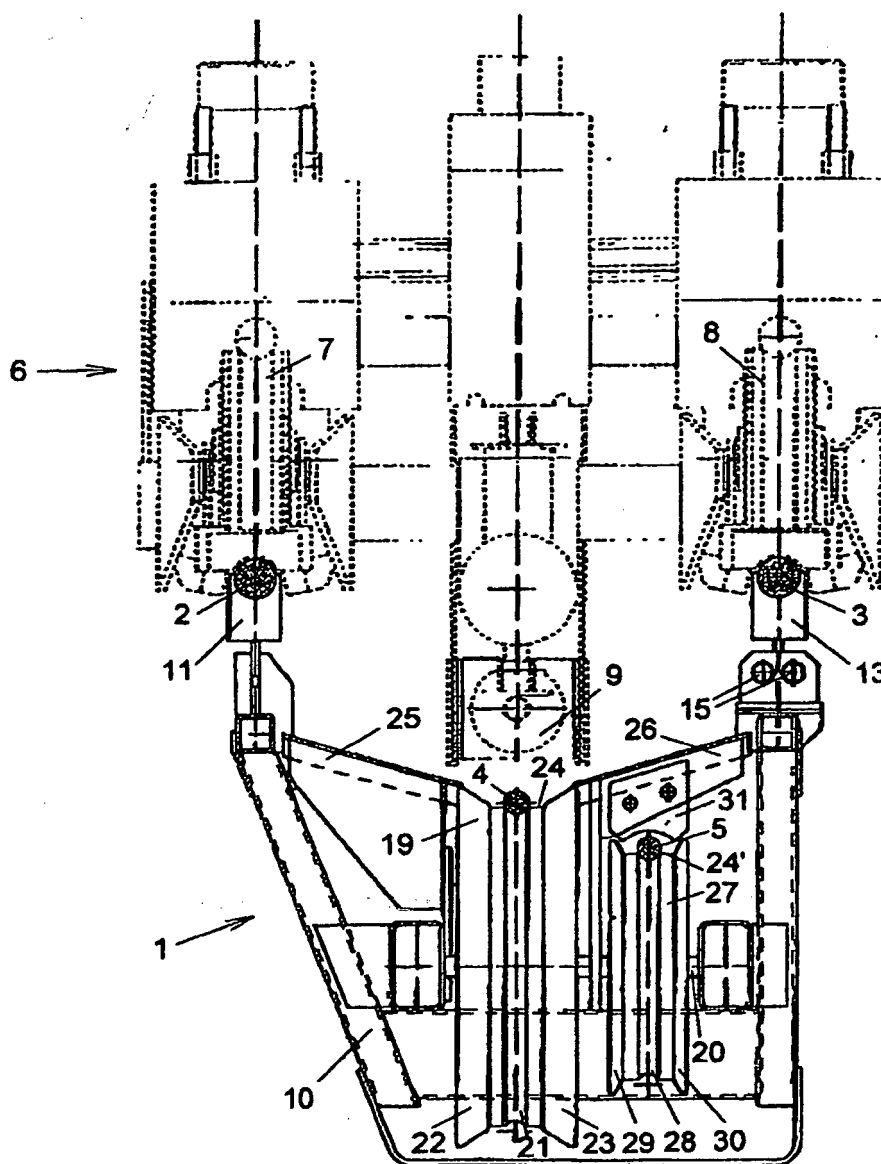


Fig. 1

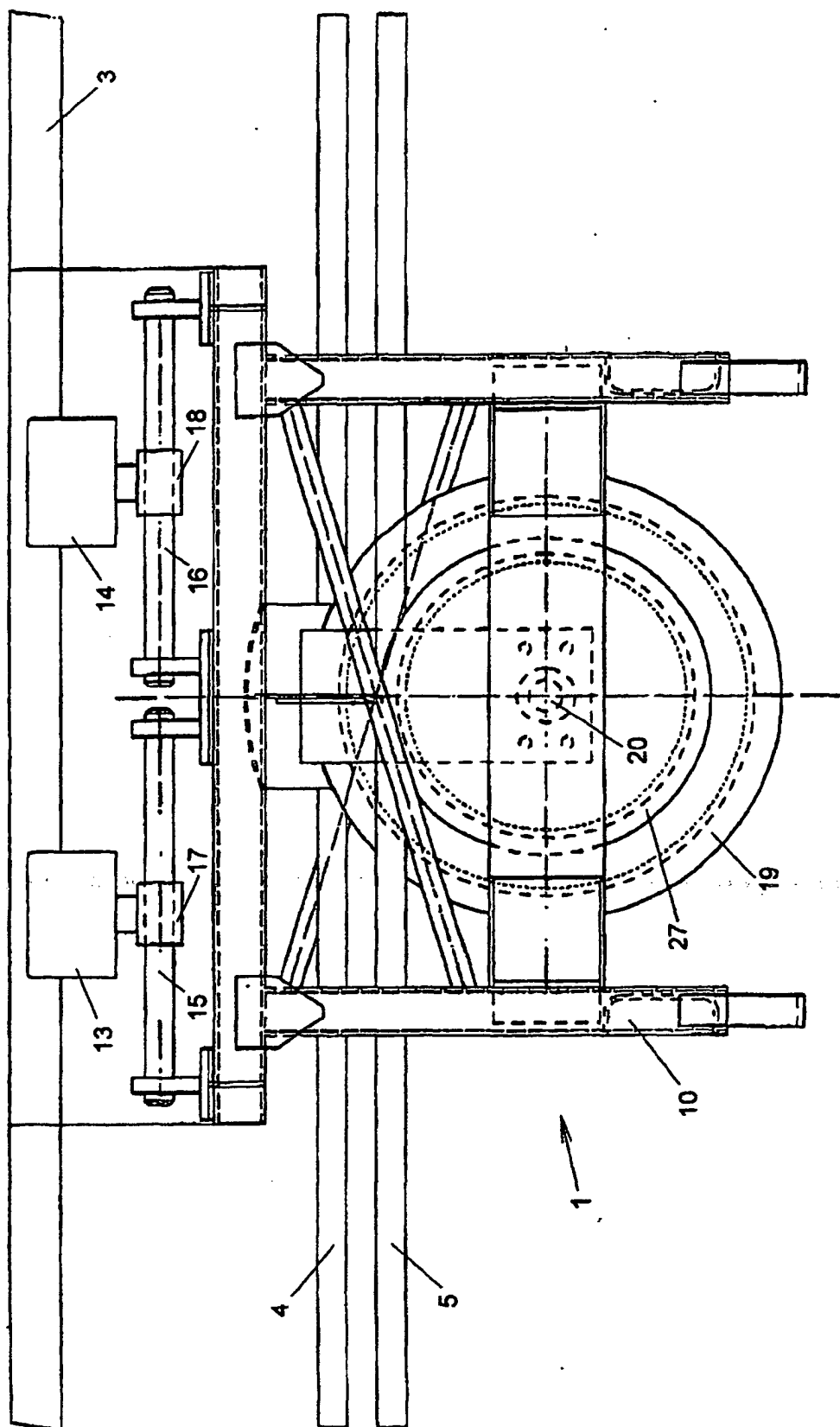


Fig. 2

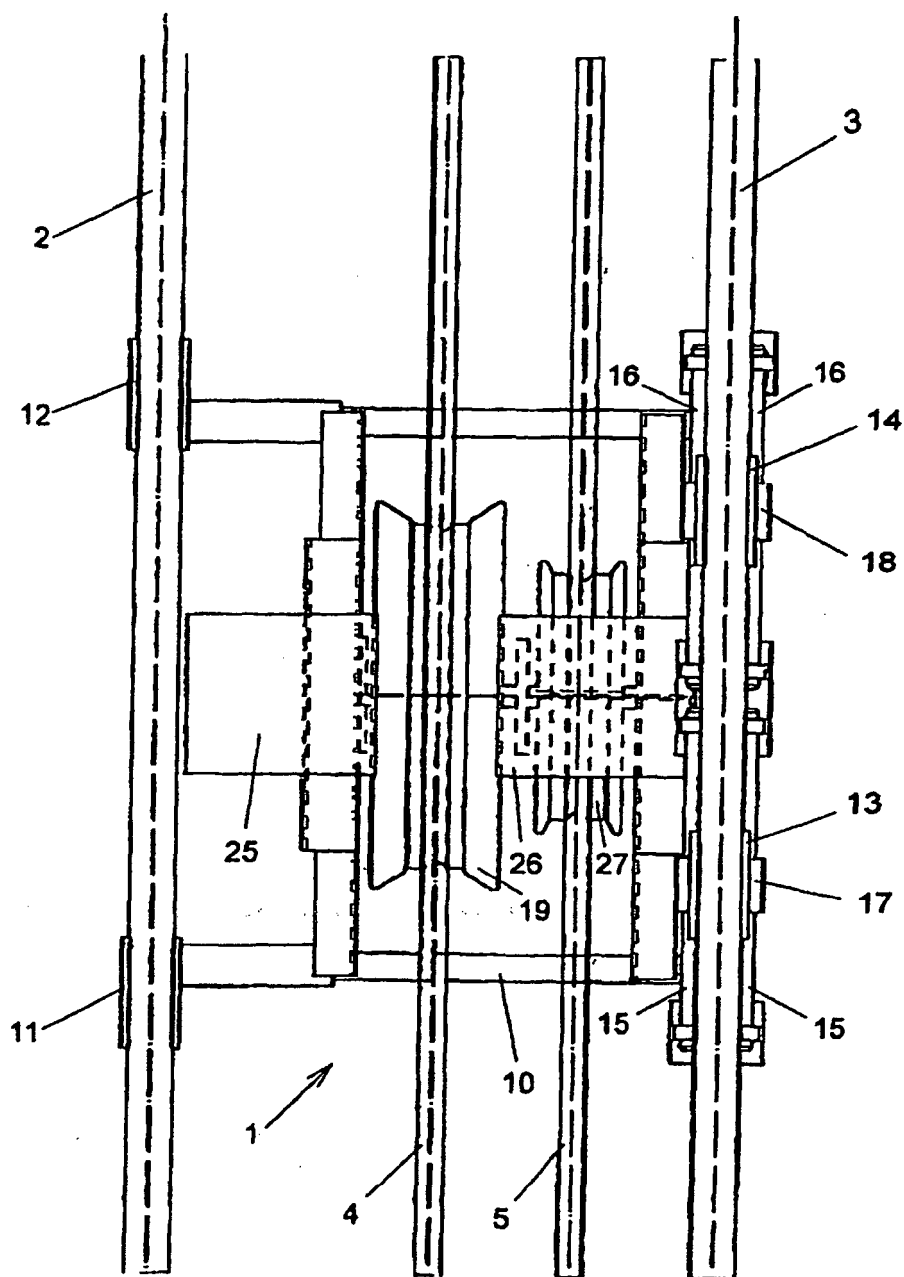


Fig. 3

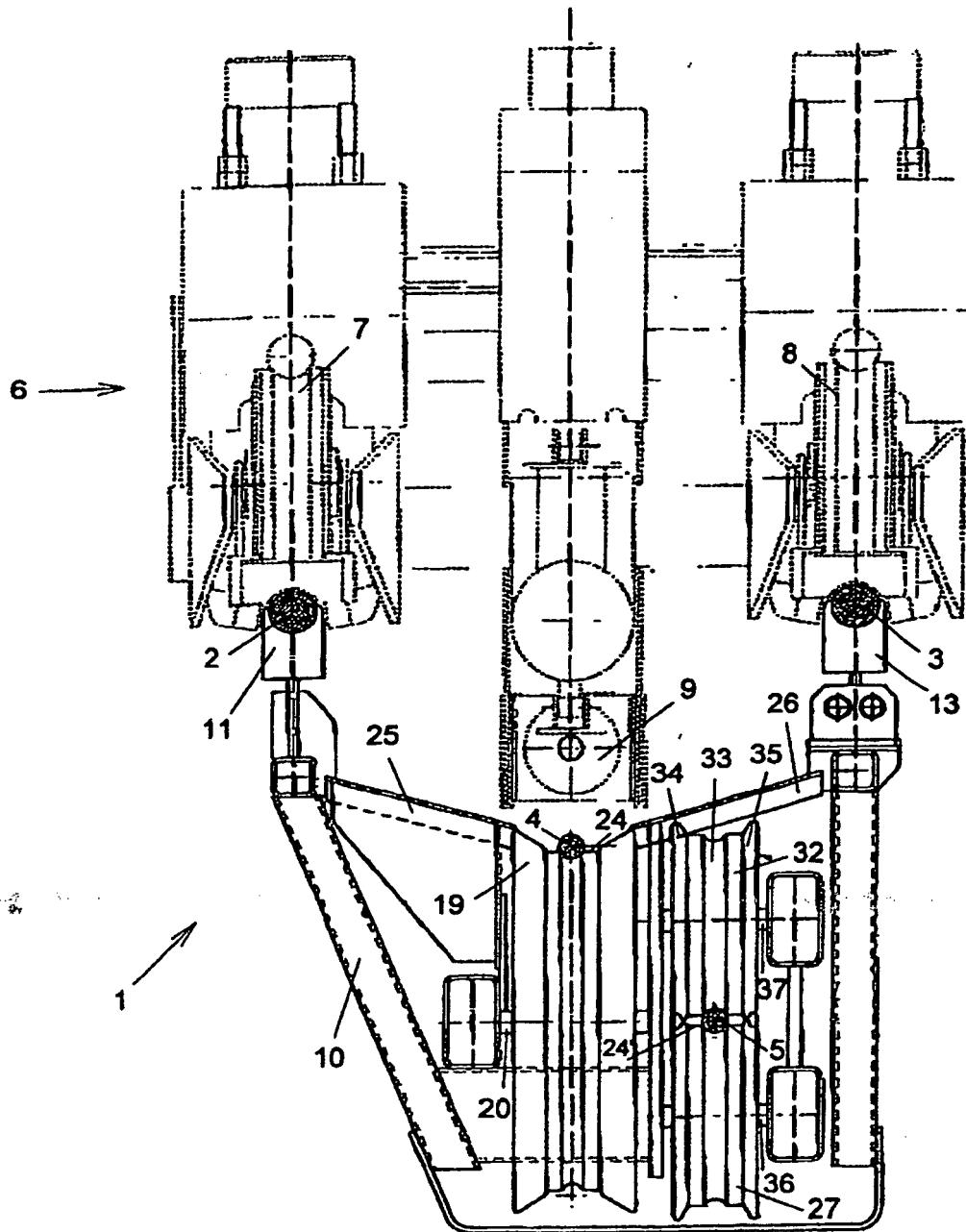


Fig. 4.