


 REICHSPATENTAMT
 PATENTSCHRIFT

№ 669 734

KLASSE 19a GRUPPE 23

B 173669 V/19a

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 8. Dezember 1938

Bleichert-Transportanlagen G. m. b. H. in Leipzig*)

Schwerlastseilbahn

Patentiert im Deutschen Reiche vom 7. April 1936 ab

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schwerlastseilbahn, deren Laufbahn aus hintereinanderliegenden, miteinander verbundenen Abschnitten besteht, die dem Durchhang des
 5 Tragsseiles im wesentlichen folgen, an dem sie mit auf dem Seil liegenden Kappen und an diesen angelenkten Stäben in Längsrichtung schwingbar aufgehängt sind. Sie besteht darin, daß bei dem für die vorgeschriebene Belastung zwischen den Aufhängepunkten berechneten Widerstandsmoment der gelenklos verbundenen Träger das Trägheitsmoment in bezug auf die x -Achse möglichst
 10 klein ist, so daß die Träger den veränderlichen Durchhängen des Seiles elastisch folgen können. Es ist bekannt, Schienen an Tragsseilen aufzuhängen, wobei die Schienen eben verlegt sind, also nicht den Durchhängen des Seiles folgen. Bei einer solchen
 15 Ausführung lassen sich große Spannweiten nur frei überbrücken, wenn besonders hohe Stützen gewählt werden. Im Gegensatz dazu lassen sich nach der Erfindung Stützen üblicher Höhe für große Spannweiten verwenden. Biegesteif miteinander verbundene Kappen, die auf dem Seil aufliegen, haben den Nachteil, daß das Seil nur schwer überwacht werden kann. Bei nachgiebiger
 20 Anlehnung der Stücke wird das Tragsseil an den Anlenkungsstellen scharf abgelenkt. Man hat auch schon Schienenstücke, die gelenkig miteinander verbunden sind, an dem Tragsseil aufgehängt, wobei aber nicht der Vorteil erreicht wird, den die Erfindung bietet, daß nämlich das Tragsseil die Durchbiegung der Schiene nur auf längere Strecken aufzunehmen hat.
 25

Dabei empfiehlt es sich, die Verbindungsstöße der einzelnen Laufbahnteile nahe an die Unterstützungsstellen zu legen, so daß die an den Verbindungsstößen auftretenden Biegemomente gering sind. Vorteilhaft besteht die Laufbahn aus Trägern und auf diesen befestigten Schienen. Dabei können die Schienen auf den Trägern längs verschieblich angeordnet sein, beispielsweise in
 30 einer auf den Trägern aufgewalzten Wulst, die über den Schienenfuß greift. Der Träger kann beispielsweise breitflanschig gewalzt sein, so daß er ein kleines Trägheits- und hohes Widerstandsmoment hat, und somit der Durchbiegung des Tragsseiles elastisch folgen kann. Zweckmäßig folgt die Wagenlaufbahn dem Tragsseildurchhang und verläuft an den Unterstützungsstellen des Tragsseiles in abgeflachten Kurven. Dadurch ergeben sich an diesen Stellen geringere Belastungen durch Zugseilreaktionen. Infolgedessen kann die Bahn leichter ausgebildet und überdies mit hoher Geschwindigkeit
 35 40 45 50 55 60

*) Von dem Patentsucher ist als der Erfinder angegeben worden:

Robert Schütz in Leipzig.

durch die Zugseilreaktion bedingten Belastungen annähernd angepaßt sein.

Die Trageile können auf den Stützen beweglich gelagert sein, beispielsweise in an sich bekannten Gleitrollen- oder Raupenschuhen, in denen das Auflager der Längsbewegung der Seile folgen kann. Besonders empfehlenswert ist die Lagerung des Seiles in Pendelschuhen, deren Drehpunkt über dem Pendel liegt, so daß das Pendel bestrebt ist, in die Mittellage zurückzukehren. Die Trageile können in an sich bekannter Weise aus einem Vorrat nachlaßbar angeordnet sein, so daß die auf ihnen aufliegenden Kappen in gewissen Zeitabständen bei Verschiebung des Trageiles immer wieder auf neuen Teilen des Seiles zur Auflage gebracht werden. Da das Zugseil nur an wenigen Stellen unterstützt werden soll, um die Abnutzung nicht zu hoch werden zu lassen, ist mit einer Berührung von Trägern und Zugseilen zu rechnen. Daher sind die Kupplungsklemmen der Wagen vorteilhaft so weit seitlich außerhalb der Trägerprofile gelegt, daß das Zugseil frei gehalten wird und neben den Trägern liegt. Mit Rücksicht auf die gelegentlich sehr weiten freien Spannweiten des Zugseiles empfiehlt es sich, dessen Lage nach oben und unten durch Rollen zu begrenzen, die an einem an dem Träger befestigten Bügel gelagert sein können.

Die Erfindung ist auf der Zeichnung in einer beispielsweise Ausführungsform dargestellt, und zwar zeigt

Abb. 1 eine Seitenansicht einer Seilbahn nach der Erfindung,

Abb. 2 in größerer Darstellung einen Träger, auf dem die Laufschiene befestigt ist,

Abb. 3 die Aufhängung der Seile in Pendellagern,

Abb. 4 die nachlaßbare Anordnung der Trageile,

Abb. 5 die Begrenzung der Zugseillage.

In Abb. 1 sind a die Trageile, die auf Stützen b ruhen. An ihnen sind mittels Kappen c und Stäben d Laufschiene aufgehängt, die gelenklos miteinander verbunden sind. Die Stöße c sind dabei nicht unmittelbar unter den Aufhängungen angebracht, da sie dort zu starke Biegemomente erfahren würden, und auch nicht in der Mitte zwischen zwei Aufhängungen, wo wiederum die Biegemomente groß sind, sondern in der Nähe der Aufhängungen.

Abb. 2 zeigt die beispielsweise Ausbildung der Laufbahn. Ein Breitflanschträger f trägt die eigentliche Laufschiene g , die mit Bolzen h und Klemmisen i längs verschieblich auf ihr angebracht sind. Der breitflanschtige Träger hat ein verhältnismäßig kleines Trägheitsmoment, aber hohes Widerstandsmoment, seine Seiten-

steifigkeit sichert die Laufbahn gegen seitliches Ausknicken.

Die Aufhängung der Seile in Pendelstützen ist in Abb. 3 dargestellt. Das Pendel k schwingt um eine Achse l . Durch sein Bestreben, sich nach Möglichkeit senkrecht aufzuhängen, wirkt es auf einen Ausgleich der Seilaufhängung hin.

In Abb. 4 ist die Verankerung des Trageiles a auf einer Trommel m gezeigt, um die es mehrfach gewickelt ist. Aus dem Vorrat kann das Trageil a von Zeit zu Zeit nachgelassen werden.

Abb. 5 zeigt die Anordnung von Rollen n und o , die die Zugseillage nach oben und unten begrenzen. Die Rollen sind an einem Bügel gelagert, der an dem Träger aufgehängt ist.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schwerlastseilbahn, deren Laufbahn aus hintereinanderliegenden, miteinander verbundenen Schienenstücken besteht, die dem Durchhang des Trageiles im wesentlichen folgen, an dem sie mit auf dem Seil liegenden Kappen und an diesen angelenkten Stäben in Längsrichtung schwingbar aufgehängt sind, dadurch gekennzeichnet, daß bei den für die vorgeschriebene Belastung zwischen den Aufhängepunkten berechneten Widerstandsmomenten der gelenklos verbundenen Träger das Trägheitsmoment in bezug auf die x -Achse möglichst klein ist, so daß die Träger den veränderlichen Durchhängen des Seiles elastisch folgen können.

2. Schwerlastseilbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstöße (e) der einzelnen Laufbahnteile nahe an den Unterstützungsstellen (c , d) liegen, so daß die auf die Stöße (e) wirkenden Biegemomente gering sind.

3. Schwerlastseilbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufbahn aus Trägern (f) und auf diesen befestigten Schienen (g) besteht.

4. Schwerlastseilbahn nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Träger (f) breitflanschtig gewalzt sind, so daß sie ein verhältnismäßig kleines lotrechtes Trägheits- und hohes Widerstandsmoment haben.

5. Schwerlastseilbahn nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schienen (g) auf den Trägern (f) längs verschieblich angeordnet sind, beispielsweise in einer auf den Trägern aufgewalzten Wulst.

6. Schwerlastseilbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerprofile (f) und die Dichte der tragenden

Stäbe (*d*) den durch die Zugseilreaktion bedingten Belastungen annähernd angepaßt sind.

5 7. Schwerlastseilbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragseile (*a*) auf den Stützen beweglich, beispielsweise in an sich bekannten Gleitrollen- oder Raupenschuhen gelagert sind, so daß das Auflager der Längsbewegung
10 des Seiles folgt.

15 8. Schwerlastseilbahn nach Anspruch 1 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragseile in Pendeln (*k*) gelagert sind, deren Drehpunkt (*l*) oberhalb des Seilaufalers liegt.

9. Schwerlastseilbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragseile

aus einem Vorrat (*m*) nachlaßbar angeordnet sind, so daß die Kappen (*c*) in gewissen Zeitabständen immer wieder auf
20 neuen Teilen des Seiles (*a*) aufliegen können.

10. Schwerlastseilbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kuppelungsklemmen der Wagen so weit seitlich
25 außerhalb der Trägerprofile liegen, daß das Zugseil neben der Laufbahn frei gehalten ist.

11. Schwerlastseilbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugseil-
30 lage nach oben und unten durch Rollen (*n* und *o*) begrenzt ist, die von einem an dem Träger (*f*) befestigten Bügel (*p*) getragen sein können.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

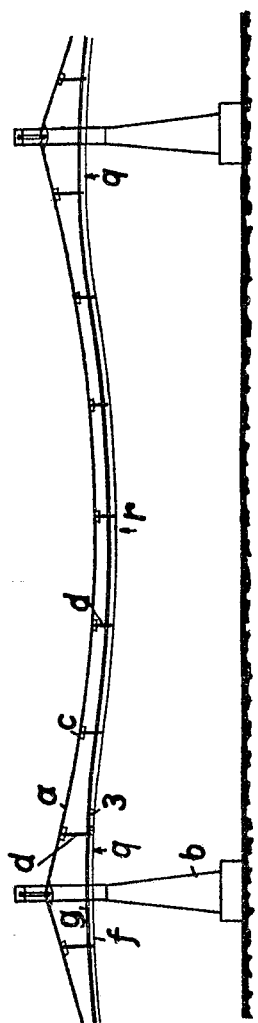


Abb. 5

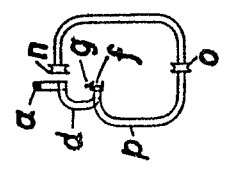


Abb. 2

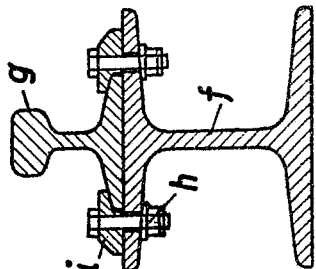


Abb. 3

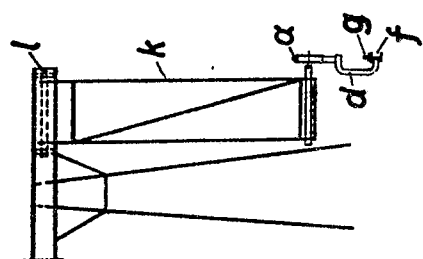


Abb. 4

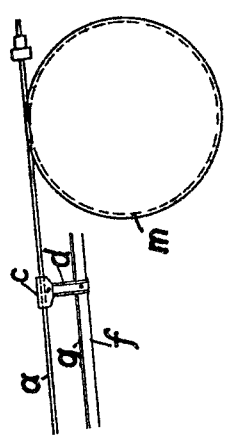


Abb. 1

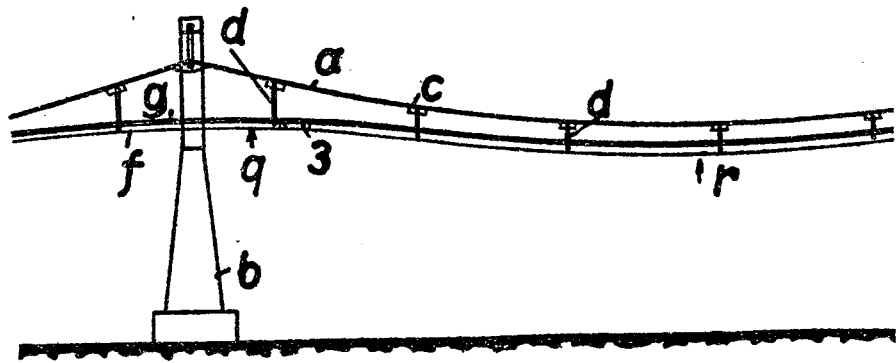


Abb. 2

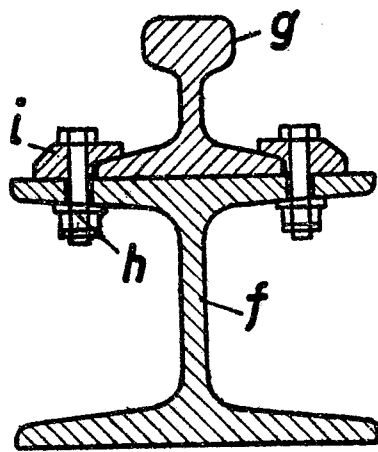


Abb. 3

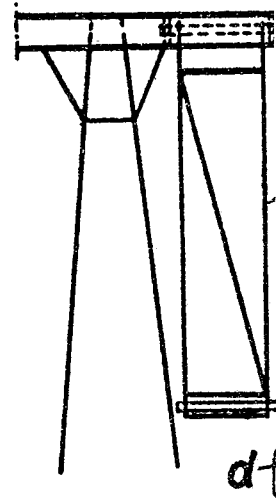


Abb. 5

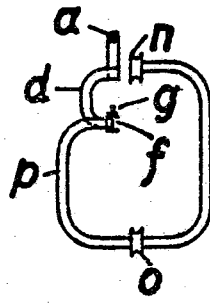
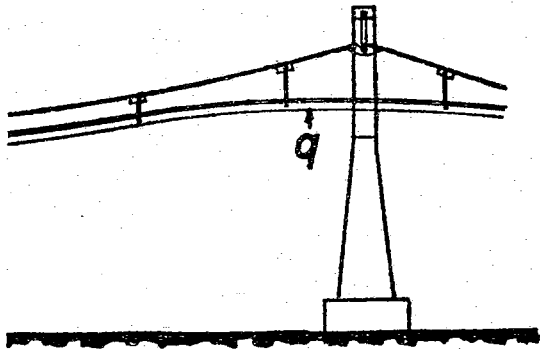


Abb. 4

l

k

