Nr. 147025 Klasse 127a

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 1. August 1931

Gesuch eingereicht: 18. März 1930, 20 Uhr. — Patent eingetragen: 15. Mai 1931.

HAUPTPATENT

Ernst CONSTAM, Zürich (Schweiz).

Schleppseilbahn mit Seilgehängen für Skiläufer.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine Schleppseilbahn mit Seilgehängen für Skiläufer.

Die Erfindung bezweckt, die Betriebssicherheit solcher Anlagen zu steigern. Damit allfällig aus irgendwelchen Gründen auf der Fahrbahn zurückbleibende Skiläufer nicht von den sie überholenden Seilgehängen getroffen werden, liegen die letzteren erfindungsgemäß auf der Strecke oberhalb dem Fahrbahnbereich der Skiläufer und nur bei den Zutrittstellen zur Schleppseilbahn in greifbarer Höhe.

Damit zurückbleibende Fahrgäste auch nicht von den Schleppseilen der Seilgehänge berührt werden, und damit die letzteren weder an Personen, noch sonstwo sich verfangen können, können die Schleppseile elastisch ausziehbar an den Seilgehängen befestigt sein, insbesondere derart, daß unbenutzte und losgelassene Schleppseile sich selbsttätig so weit verkürzen, daß sie auf der Strecke oberhalb dem Fahrbahnbereich der Skiläufer und nur bei den Zutrittstellen zur Schleppseilbahn in greifbarer Höhe liegen. Die Schleppseile können ferner an ihren Enden mit einer Vorrichtung, insbesondere einem Handgriff für das bequeme Schleppen der Skiläufer ausgerüstet, im übrigen aber dünn bezw. scharf gehalten sein, um unfugweisem Emporklettern der Fahrgäste an den Schleppseilen vorzubeugen.

Wenn bei ganz einfachen Anlagen, zum Beispiel aus Preisgründen, den elastisch ausziehbaren Schleppseilen solche konstanter Länge vorgezogen werden sollen, können die letzteren so ausgebildet sein, daß sie dann, wenn sie nicht dem Schleppen dienen, zwischen den einzelnen Gehängen ausgespannt werden können, damit sie nicht nachschleifen und sich möglicherweise verfangen.

In beiliegenden Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes dargestellt.

Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel in schematischer Darstellung. Die gezeichnete

Einseilbahn dient dem Transport von Skiläufern, und zwar von der Geländestelle A weg via B und C bergwärts nach D. Von D aus kehren die in Fig. 1 nicht gezeichneten Seilgehänge leer, das heißt unbenutzt, talwärts nach A zurück. Die Fahrbahn der Skiläufer ist gestrichelt im Grundriß eingezeichnet; Fig. 2 zeigt in größerem Maßstabe das bei der Zutrittstelle A gelegene Teilstück der Bahn. Daselbst liegen die Seilgehänge in greifbarer Höhe über der Schneefläche, so daß, wie gezeichnet, der Skiläufer das Schleppseil des Gehänges 10 ergreifen und die Schleppfahrt antreten kann. 11 ist die Niederhalterolle der ersten Seilbahnstütze 12. Von dort weg bis nach C liegen die Seilbahngehänge oberhalb dem Fahrbahnbereich der Skiläufer. Die Gefällstrecke $B\,C$ kann der Skiläufer entweder ebenfalls am Schleppseil zurücklegen, wobei er seine Gleitfahrt durch Bremsen der Geschwindigkeit der Schleppseilbahn angleicht; oder er kann das Schleppseil vorübergehend loslassen, seitlich der Anlage, zum Beispiel in einer Kurve, zur Geländestelle C hinunterfahren und daselbst das Schleppseil wieder ergreifen. Zu diesem Zwecke ist C als Zutrittstelle der Anlage ausgebildet und liegen die Gehänge hier wiederum in greifbarer Höhe. Selbstverständlich können bei C auch neue Fahrgäste an unbenutzten Gehängen Platz finden. Die bei der Bergstation D ankommenden Skiläufer lassen daselbst die Schleppseile los und treten zur Seite.

Fig. 3 zeigt ein Gehänge mit elastisch ausziehbarem Schleppseil. Das Schleppseil endigt in einem ringförmigen Handgriff 13, welchen der Skiläufer ergreift. Das Schleppseil geht durch ein gebogenes, weiches Rohr 14 zu einem Flaschenzug, dessen Unterflasche 15 am Gehänge starr, und dessen Oberfläche 16 am Gehänge gleitend befestigt ist. Die Oberflasche wird von einer Zugfeder 17 nach oben gezerrt, wobei die Anschläge 18 und 19 den Hubweg von Feder- und Oberflasche begrenzen. Beträgt der Hubweg beispielsweise einen Meter, und besitzt die Oberflasche 5, die Unterflasche 4 Seilrollen, so liegt zehnfache Seilübersetzung vor, und dem genannten Hubweg entspricht eine elastische Ausziehbarkeit des Schleppseils am Ring 13 von 10 m. Ein Schleppwiderstand von beispielsweise 10 kg bewirkt eine Federbeanspruchung von zirka 100 kg. Wählt man eine verhältnismäßig kräftige Feder, so wird das Schleppseil beim Schleppen nicht ganz ausgezogen; wählt man hingegen eine verhältnismäßig schwache Feder, so ist das Schleppseil nur beim Anschleppen teilweise, beim Schleppen aber auf der Strecke gänzlich ausgezogen. In beiden Fällen verkürzt sich aber das Schleppseil selbsttätig, sowie der Skiläufer den Handgriff 13 losläßt. Natürlich kann man die bewegliche Oberflasche mit Zugfeder durch eine feste Oberflasche und eine bewegliche Unterflasche mit Belastungsgewicht ersetzen. Statt dem Flaschenzug kann eine andere Vorrichtung die Ausziehbarkeit des Schleppseils vermitteln, zum Beispiel eine Seiltrommel, welche unter Zwischenschaltung eines Reduktionsgetriebes von einer Torsionsfeder verdreht wird im Sinne einer Aufwicklung des Schleppseils. Bei der Talfahrt auf der unbenützten Bahnstrecke zwischen D und A von Fig. 1 und beim Umfahren der Endscheiben beider Endstationen sind die Schleppseile gemäß Fig. 3 zurückgezogen, und die Gehänge hängen lotrecht, wie für den Seilbahnbetrieb erwünscht.

Für die Schleppseile eignet sich beispielsweise 3 mm starkes Drahtseil mit einer Zerreißfestigkeit von 270 kg, bestehend aus 72 verzinkten Stahldrähten von je 0,2 mm ⌀ und aus Hanfeinlage. Ein so dünnes und scharfes Schleppseil kann der Fahrgast wie wünschbar beim Schleppen nur am Handgriff 13 halten. Er kann sich nicht daran emporziehen oder daran emporklettern, um unfugweise durch den Luftraum zu fahren, statt sich schleppen zu lassen.

Der Ermüdung beim Schleppen beugt der Skifahrer zweckmäßigerweise dadurch vor, daß er das freie Ende des betreffenden Schleppseils bezw. den Handgriff des Schleppseils und seinen Leibgurt mit der gleichen Hand erfaßt. Bei allfälligem Sturze läßt er los und ist also sogleich wieder frei.

Für Nichtskifahrer werden einige Gehänge der Seilbahn mit Handschlitten versehen. Der Federmechanismus der betreffenden Gehänge wird dann so stark gespannt, daß die Schlitten in unbesetztem Zustande sich von der Fahrbahn abheben. Der Fahrgast ergreift den Schlitten in der Talstation, zerrt ihn zu Boden und setzt sich darauf. In der Bergstation angelangt, erhebt sich der Fahrgast vom Schlitten. Der also freigegebene Schlitten wird von dem sich verkürzenden Schleppseil hochgehoben und kehrt via Bergstation durch die Luft zur Talstation zurück. Die Schlitten hängen nur im Bereich der Talstation in greifbarer Höhe.

Fig. 4 zeigt als zweites Ausführungsbeispiel eine Anlage mit Schleppseilen konstanter Länge, welche bei der Talfahrt zwischen den einzelnen Gehängen ausgespannt werden. Bezüglich der Bühne 20 der Bergstation *D* liegen die Gehänge in greifbarer Höhe, und der Bedienungsmann 21 hängt den ringförmigen Handgriff jedes Schleppseils in einen Haken am untern Ende des nächstfolgenden Gehänges. Bezüglich der Bühne 22 der Talstation liegen die Gehänge ebenfalls in greifbarer Höhe, und der Bedienungsmann 23 hängt daselbst die Schleppseile wieder los, damit sie von den Fahrgästen ergriffen werden können. Die Stationen und Stützen der Schleppseilbahn, sowie allfällige Laufstege, Dämme und Geländeeinschnitte, sind derart ausgebildet, daß eventuell nachschleifende Schleppseile sich nicht verfangen können.

PATENTANSPRUCH:

Schleppseilbahn mit Seilgehängen für Skiläufer, dadurch gekennzeichnet, daß die Seilgehänge auf der Fahrstrecke oberhalb dem Fahrbahnbereich der Skiläufer und nur bei den Zutrittstellen zur Schleppseilbahn in greifbarer Höhe liegen.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Schleppseilbahn nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Schleppseile der Seilgehänge elastisch ausziehbar an den Seilgehängen befestigt sind, und zwar so, daß unbenutzte und losgelassene Schleppseile sich selbsttätig so weit verkürzen, daß deren freie Enden auf der Strecke oberhalb dem Fahrbahnbereich der Skiläufer und nur bei den Zutrittstellen zur Schleppseilbahn in greifbarer Höhe liegen.
2. Schleppseilbahn nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Schleppseile der Seilgehänge an ihren freien Enden mit Handgriffen für das bequeme Schleppen der Skiläufer ausgerüstet, im übrigen aber dünn bezw. scharf sind, um unfugweisem Emporklettern der Skiläufer an den Schleppseilen vorzubeugen.
3. Schleppseilbahn nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Schleppseile der Seilgehänge mit Mitteln versehen sind, um auf den Bahnstrecken, auf welchen sie nicht dem Schleppen dienen, zwischen den einzelnen Gehängen ausgespannt werden zu können.

Ernst CONSTAM.

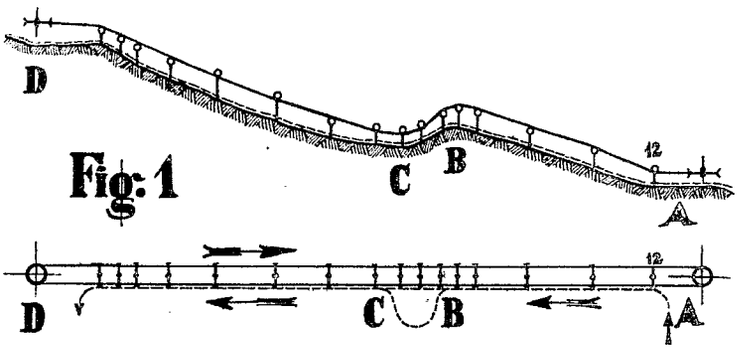
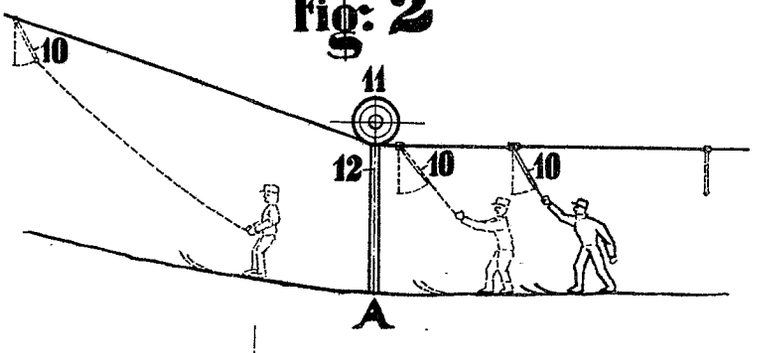


Fig: 1

Fig: 2



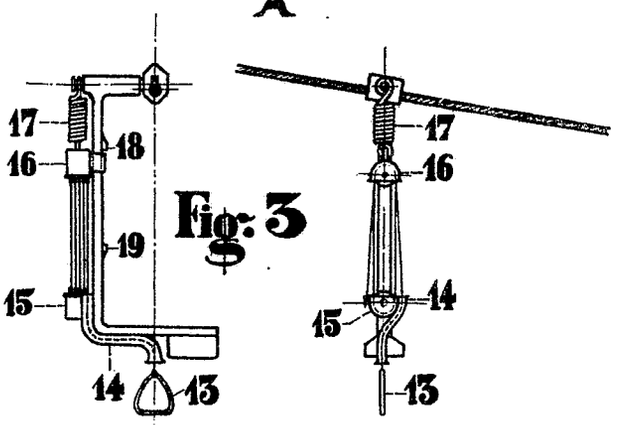


Fig: 3

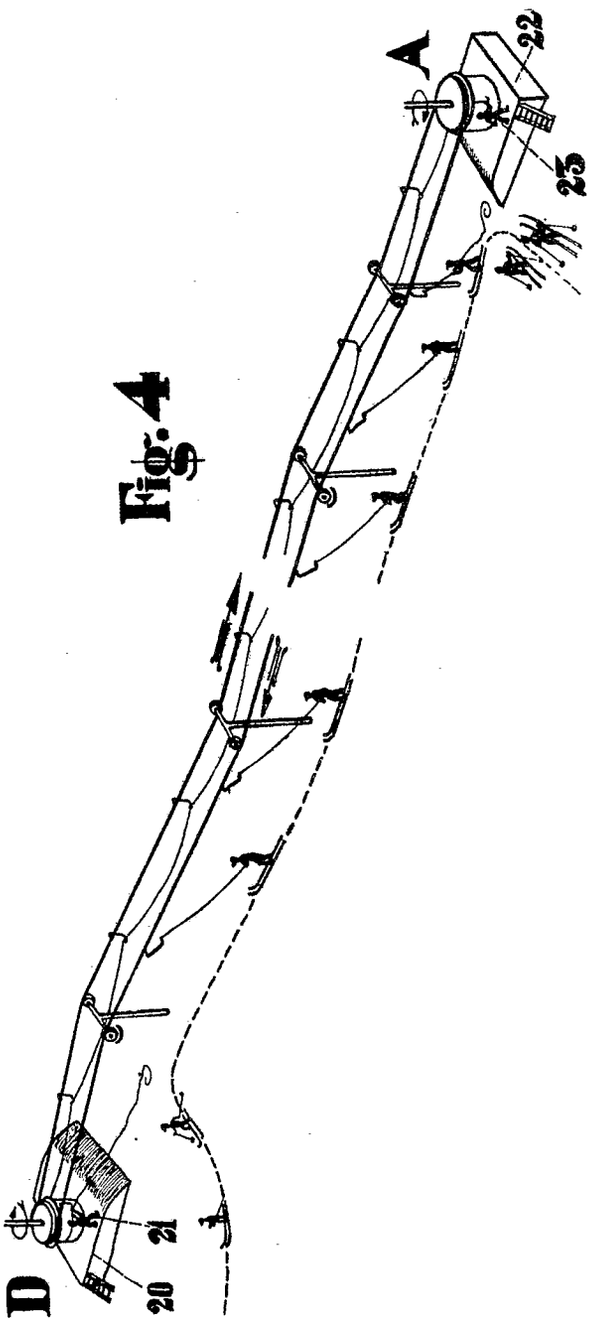


Fig. 4