



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

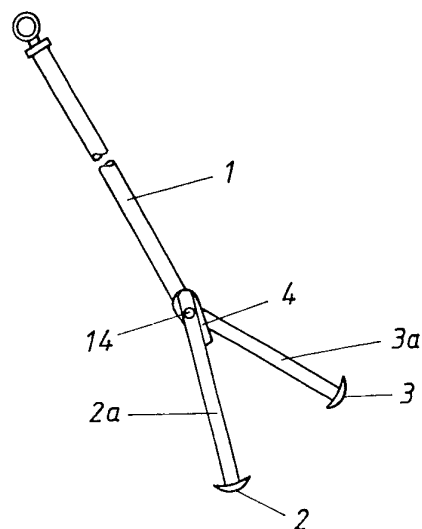
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer:	3434/83	㉗ Inhaber:	Hans-Walter Aichlseder, Gmunden (AT)
㉑ Anmeldungsdatum:	23.06.1983		
㉓ Priorität(en):	14.07.1982 AT 2734/82	㉘ Erfinder:	Aichlseder, Hans-Walter, Gmunden (AT)
㉔ Patent erteilt:	30.01.1987		
㉕ Patentschrift veröffentlicht:	30.01.1987	㉙ Vertreter:	Patentanwalts-Bureau Isler AG, Zürich

⑤④ **Schleppbügel für Skilifte.**

⑤⑦ Der Schleppbügel besteht aus einem Längsholm (1) und einem Querholm (2, 3). Der Querholm ist aus zwei um eine Normalachse zum Längsholm unabhängig voneinander verschwenkbaren Teilen (2, 3) zusammengesetzt, wobei jeder dieser Teile im wesentlichen winkelförmig mit in Zugrichtung verlaufenden Schenkeln (2a, 3a) ausgebildet ist. Um eine selbständige Anpassung an verschiedene Körpergrößen der zu schleppenden Personen und eine Fixierung nach vollzogener Anpassung zu erreichen, sind die an den Enden ihrer in Zugrichtung verlaufenden Schenkel (2a, 3a) gelagerten Teile (2, 3) des Querholms allein unter dem Einfluss der Schleppbelastung in wenigstens zwei Schwenkstellungen fixierbar. Dabei sind die Querholmteile (2, 3) zu dieser Fixierung am Längsholm (1) in dessen Längsrichtung verschiebbar angelenkt. Ferner ist eine bei der Schiebebewegung in Eingriff kommende Verrastung zwischen dem Längsholm (1) und jedem der Querholmteile (2, 3) vorgesehen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Schleppbügel für Skilifte mit einem Längsholm und einem an dessen freiem Ende angeordneten Querholm, der aus zwei um eine Normalachse zum Längsholm unabhängig voneinander verschwenkbaren Teilen besteht, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden im wesentlichen winkelförmigen und an den Enden ihrer in Zugrichtung verlaufenden Schenkel (2a, 3a) gelagerten Teile (2, 3) des Querholms allein unter dem Einfluss der Schleppbelastung in wenigstens zwei Schwenkstellungen fixierbar sind und dass zur Fixierung die Querholmenteile (2, 3) am Längsholm (1) in dessen Längsrichtung verschiebbar angelenkt sind und eine bei der Verschiebewegung in Eingriff kommende Verrastung (7, 9, 10, 11) zwischen dem Längsholm (1) und jedem der Querholmenteile (2, 3) vorgesehen ist.

2. Schleppbügel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Verrastung zwischen dem Längsholm (1) und jedem der Querholmenteile (2, 3) mindestens eine zu der von einem den Längsholm (1) durchsetzenden Bolzen (5) gebildeten Normalachse konzentrische Kulissee (6, 8) mit darin geführtem Zapfen (10, 11) vorgesehen ist, wobei die Kulissee (6, 8) wenigstens zwei radiale Rasten (7, 9) für den Zapfeneintritt bei Schleppbelastung des betreffenden Querholmenteiles (2, 3) aufweist, der in seinem etwa in Zugrichtung verlaufenden Schenkel (2a, 3a) ein Langloch (12) für den Bolzendurchtritt besitzt und unter der Kraft einer entgegen der Schleppbelastung wirkenden Feder (13) steht.

Die Erfindung betrifft einen Schleppbügel für Skilifte mit einem Längsholm und einem an dessen freiem Ende angeordneten Querholm, der aus zwei um eine Normalachse zum Längsholm unabhängig voneinander verschwenkbaren Teilen besteht.

Bei bekannten Schleppbügeln für Skilifte sind meist der Längsholm und der nach beiden Seiten ausladende Querholm zu einer starren Einheit verbunden. Daraus ergibt sich der Nachteil, dass sich der die Skifahrer im Bereich des Gesässes unterfassende Querholm, wenn Skifahrer stark unterschiedlicher Grösse gemeinsam geschleppt werden sollen, so schräg stellt, dass die Gefahr des Abrutschens wenigstens eines der beiden von demselben Schleppbügel beförderten Skifahrer besteht. Selbst wenn das Abrutschen vom Querholm vermieden wird, unterstützt dann der Querholm den einen Skifahrer an einer zu hohen bzw. den anderen Skifahrer an einer zu tiefen Körperstelle, wodurch wenigstens einer der beiden Skifahrer zu einer für das Aufwärtsgleiten auf dem Hang ungünstigen Körperhaltung gezwungen wird.

Es ist zwar bekannt (DE-PS 700 317), den Querholm zu unterteilen und die beiden Teile um eine Normalachse zum Längsholm unabhängig voneinander schwenkbar zu lagern. Dabei ist aber nur ein Verschwenken der als Sitz ausgebildeten Querholmenteile um ihre Mittelachse möglich, was keine Veränderung des Höhenabstandes der Querholmenteile von der Gleitbahn ergibt. Um eine Anpassung der Querholmenteile an verschiedene Körpergrössen der zu schleppten Personen zu erreichen, ist auch schon bekannt (CH-PS 240 560), am unteren Längsholmende zwei Lagerbüchsen mit zur Längsholm-achse paralleler Lagerbohrung vorzusehen und in jeder dieser Büchsen einen um 90° abgewinkelten Arm zu lagern, der einen Sitzteller trägt. Hier ist mit der Anpassung an verschiedene Körpergrössen durch Verschwenken der abgewinkelten Arme in ungünstiger Weise auch eine Veränderung des Abstandes der Sitzteller vom Längsholm, also des Abstandes von Person zu Person verbunden. Dazu kommt noch, dass bei der starken Belastung während des Anfahrens ein Verklemmen der abgewinkelten Arme in ihren Lagerbüchsen kaum zu

vermeiden ist, so dass eine selbständige Anpassung bzw. Verstellung überhaupt kaum erwartet werden kann. Schliesslich ist ein Schleppbügel bekannt (AT-PS 238 764), der nur aus zwei winkelförmigen Bügeln besteht, die mit ihren in Schlepprichtung weisenden einen Winkelschenkeln aneinander gelenkt bzw. an einem Schleppseil befestigt sind. In der Praxis ist damit ebenfalls keine brauchbare Höheneinstellung der quer zur Schlepprichtung verlaufenden Bügelschenkel erzielbar, weil die beiden Bügel bei der während des Anfahrens sehr hohen Zugbelastung das Bestreben haben, den gegebenenfalls vorher zwischen einander vorhandenen Winkel auf Null zu vermindern, sich also in eine Ebene zu legen, womit dann die quergestellten Bügelschenkel erst wieder den gleichen Bodenabstand haben.

Demnach liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beiseitigen und einen Schleppbügel der eingangs geschilderten Art zu schaffen, der eine sichere Anpassung an verschiedene Körpergrössen gleichzeitig geschleppter Skifahrer gewährleistet.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die beiden im wesentlichen winkelförmigen und an den Enden ihrer in Zugrichtung verlaufenden Schenkel gelagerten Teile des Querholms allein unter dem Einfluss der Schleppbelastung in wenigstens zwei Schwenkstellungen fixierbar sind und dass zur Fixierung die Querholmenteile am Längsholm in dessen Längsrichtung verschiebbar angelenkt sind und eine bei der Verschiebewegung in Eingriff kommende Verrastung zwischen dem Längsholm und jedem der Querholmenteile vorgesehen ist.

Jeder der beiden zu schleppten Skifahrer hat also die Möglichkeit, bei ankommendem Schleppbügel den ihm zugeordneten Querholmteil für sich so einzurichten, dass sich die günstigste Lage zum Körper ergibt. Sobald dann vom Längsholm ein starker Zug ausgeübt wird, erfolgt durch Verschiebung und Verrastung der Querholmenteile gegenüber dem Längsholm eine Fixierung der beiden vorher in die passende Stellung gebrachten Querholmenteile, so dass der ganze Schleppbügel dann während der Beförderung der Skifahrer die erforderliche Starrheit erhält, die Schleppsicherheit nicht gefährdet ist und der Winkel zwischen den beiden Querholmteilen trotz der Zugbelastung beibehalten wird.

Eine besonders zweckmässige Konstruktion wird dadurch erreicht, dass zur Verrastung zwischen dem Längsholm und jedem der beiden Querholmenteile mindestens eine zu der von einem den Längsholm durchsetzenden Bolzen gebildeten Normalachse konzentrische Kulissee mit darin geführtem Zapfen vorgesehen ist, wobei die Kulissee wenigstens zwei radiale Rasten für den Zapfeneintritt bei Schleppbelastung des betreffenden Querholmenteiles aufweist, der in seinem etwa in Zugrichtung verlaufenden Schenkel ein Langloch für den Bolzendurchtritt besitzt und unter der Kraft einer entgegen der Schleppbelastung wirkenden Feder steht. Da der den Längsholm durchsetzende Bolzen den etwa in Zugrichtung verlaufenden Winkelschenkel jedes Querholmenteiles in einem Langloch durchsetzt, sind die beiden Querholmenteile dem Längsholm gegenüber in Längsrichtung relativ verschiebbar. Dadurch können die Zapfen aus der zugehörigen Kulissee in die eine oder andere Rast eintreten bzw. wieder aus der Rast in die Kulissee zurückgleiten, wobei das Eintreten der Zapfen in die Rasten durch die Schleppbelastung erfolgt, wogegen die Feder immer das Bestreben hat, die Stellung der Zapfen innerhalb der Kulissee, also die Schwenkbeweglichkeit der Querholmenteile herbeizuführen. Der die Normalachse bildende, den Längsholm durchsetzende Bolzen ist durch die Kulissen-Zapfenanordnung von Querkraften praktisch entlastet, kann aber als Federwiderlager dienen und vor allem auch dazu herangezogen werden, mit Hilfe von Endscheiben, die aus dem Längsholm und den anliegenden, etwa in Zugrichtungen ver-

laufenden Winkelschenkeln der Querholmteile bestehende Konstruktion zusammenzuhalten.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einem Ausführungsbeispiel schematisch dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 einen Schleppbügel in Transportstellung mit in verschiedener Höhe eingestellten Querholmteilen in Seitenansicht,

Fig. 2 eine zugehörige Vorderansicht,

Fig. 3 den unteren Teil des Längsholmes und den davon abgenommenen und um 180° gewendeten oberen Teil des etwa in Zugrichtung verlaufenden Winkelschenkels eines der beiden Querholmteile in Ansicht in grösserem Massstab und

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 3 bei mit den Querholmteilen zusammengebauten Längsholm.

Der erfindungsgemässe Schleppbügel für Skilifte besteht aus einem Längsholm 1 und einem an dessen freiem Ende angeordneten, aus zwei Teilen 2, 3 zusammengesetzten Querholm. Die beiden Querholmteile 2, 3 besitzen im wesentlichen Winkelform und sind mit ihren etwa in Zugrichtung verlaufenden Winkelschenkeln 2a, 3a am Längsholm 1 unabhängig voneinander verschwenkbar gelagert. Aus den Fig. 1 und 2 ist ersichtlich, dass die die Skifahrer unterfassenden Winkelschenkel der Querholmteile 2, 3 zur Anpassung an verschiedene Körpergrössen zweier gemeinsam geschleppter Skifahrer verschiedene Höhenlagen über der Fahrbahn einnehmen können.

Der Längsholm 1 endet unten in einer Verbreiterung 4, die von einem eine Normalachse zur Schleppstange 1 bildenden Bolzen 5 durchsetzt wird. An beiden Seiten des Längsholmes

1 ist oberhalb des Bolzens 5 eine zu diesem konzentrische Kulisse 6 ausgespart, die zwei radiale Rasten 7 aufweist. Am freien Ende des etwa in Zugrichtung verlaufende Winkelschenkels 2a, 3a der beiden Querholmteile 2, 3 ist unterhalb des Bolzens 5 ebenfalls eine zu letzterem konzentrische Kulisse 8 mit Rasten 9 vorgesehen. In die Kulissen 6 greifen Zapfen 10 ein, die in den Winkelschenkeln 2a, 3a festsitzen, wogegen die Verbreiterung 4 der Schleppstange 1 feste Zapfen 11 trägt, die in den Kulissen 8 gleiten. Die beiden Winkelschenkel 2a, 3a weisen für den Durchtritt des Bolzens 5 ein Langloch 12 auf, so dass sie relativ zur Verbreiterung 4 des Längsholmes 1 verschiebbar sind und die Zapfen 10, 11 aus den Kulissen 6, 8 in die Rasten 7, 9 eintreten bzw. diese verlassen können. Die Rasten 7, 9 sind so ausgebildet bzw. angeordnet, dass der Zapfeneintritt bei entsprechender Verschwenkung der Querholmteile 2, 3 dann erfolgt, wenn die Querholmteile 2, 3 durch Schleppzug belastet werden.

In den Oberteilen der Winkelschenkel 2a, 3a sind Druckfedern 13 eingespannt, die sich oben an einem dem betreffenden Winkelschenkel 2a, 3a zugehörigen Teil und unten am Bolzen 5 abstützen. Diese Federn 13 haben daher das Bestreben, die Querholmteile 2, 3 bzw. deren Winkelschenkel 2a, 3a etwa in Richtung des Längsholmes 1 aufwärts zu drücken, also die Zapfen 10, 11 in den Kulissen 6, 8 zu halten, um die begrenzte Verschwenkbarkeit gegenüber dem Längsholm 1 ohne Beeinträchtigung durch die Rasten 7, 9 zu ermöglichen.

Der Bolzen 5 trägt zwei Endscheiben 14, mit denen die Teile 1, 2, 3 quer zur Längsholmrichtung zusammengehalten werden.

