

①9



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

①1 CH 685921 A5

⑤1 Int. Cl.º: A 63 C 11/02
A 63 C 11/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

①2 PATENTSCHRIFT A5

②1 Gesuchsnummer: 3876/92

②2 Anmeldungsdatum: 18.12.1992

②4 Patent erteilt: 15.11.1995

④5 Patentschrift
veröffentlicht: 15.11.1995

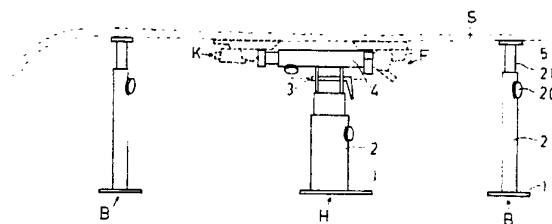
⑦3 Inhaber:
Andreas Kaufmann, Effretikon

⑦2 Erfinder:
Kaufmann, Andreas, Effretikon

⑦4 Vertreter:
Patentanwaltsbüro Feldmann AG,
Opfikon-Glattbrugg

⑤4 Ski-Einspannvorrichtung.

⑤7 Die Ski-Einspannvorrichtung weist einen Halter (H) auf, der einen höhenverstellbaren Ständer (2) mit einer längenverstellbaren, in die Skibindung ein klickbare Phantomsohle (4) besitzt. Die Phantomsohle (4) kann mit dem Ski (S) über ein Schwenkscharnier (3) in beliebige, horizontale Kipp-Positionen gebracht werden. Zwei mobile Böcke (B) unterstützen den Ski (S) beidseitig des Skihalters (H). Durch diese Einspannvorrichtung ist es möglich, den Ski (S) so einzuspannen, dass seine zwei Kanten gleichzeitig zugänglich sind. Ebenso kann der Ski (S) in beliebige Kipplagen gebracht werden, ohne dass er aus der Einspannvorrichtung entfernt werden muss. Diese Eigenschaft erleichtert den Skiservice, insbesondere das Schleifen der Skikanten.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ski-Einspannvorrichtung, die eine längenverstellbare, in eine Skibindung eines zu bearbeitenden Skis ein-klickbare Phantomsohle aufweist.

Die heute im Spitzen- wie auch im Breitensport verwendeten Alpin-Skis sind Hightech-Produkte, die eine regelmässige Pflege und Wartung benötigen. Fahrbeläge müssen regelmässig ausgebessert und den Schneebedingungen entsprechend gewachst werden, die Kanten müssen geschliffen werden. Sportgeschäfte besitzen hierfür verschiedene Vorrichtungen. Wird der Fahrbelag behandelt, so wird der Ski meist schraubstockartig an den Seitenflächen eingespannt. Werden die Kanten geschliffen, so geschieht dies maschinell, wobei der Ski über ein rotierendes Schleifband gezogen wird. Auf diese Weise werden die Skis für den Breitensport behandelt.

Die Ansprüche an einen Rennski sind aber dert, dass die Kanten von Hand geschliffen werden müssen, da der Schliff nicht über die gesamte Skilänge gleichbleibend ist. Hierfür ist eine Einspannvorrichtung für den Ski notwendig, die die Kanten des Skis freilässt.

Zudem ist es im privaten Gebrauch nützlich, wenn man über eine kleine, kompakte Einspannvorrichtung verfügt, um kleine Service-Arbeiten selbst auszuführen.

Es ist eine Ski-Einspannvorrichtung der Firma Tobler und Co. AG unter dem Namen «Quick Fix» bekannt, bei der der Ski auf zwei Stützen in der Form von Schrägprofilen aufgelegt wird. Die Schrägprofile werden an einem Tischrand oder einer Latte angeschraubt. Die Fixierung des Skis gegen Längsverschiebungen erfolgt über eine Phantomsohle, die anstelle eines Skischuhs in die Skibindung eingeklickt werden kann. Diese Phantomsohle wird mittels einem Querbolzen an einer weiteren Stütze lösbar befestigt, die ebenfalls am Tischrand oder an der Latte befestigt ist. Bei diesem System ist jeweils nur eine Skikante frei zugänglich, die andere liegt auf den Schrägprofilen auf. Um die aufliegende Skikante behandeln zu können, muss der Querbolzen entfernt werden, der Ski muss gewendet werden und neu befestigt werden. Zudem muss stets eine geeignete Fixierungsfläche in Form einer Tischkante oder ähnlichem vorhanden sein.

Es ist somit Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Ski-Einspannvorrichtung zu schaffen, bei der beide Skikanten und der gesamte Fahrbelag frei zugänglich sind und bei der keine zusätzliche Fixierungsfläche benötigt wird.

Diese Aufgabe löst eine Ski-Einspannvorrichtung gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1, deren Phantomsohle über ein Schwenkscharnier schwenkbar mit einem höhenverstellbaren Ständer verbunden ist, wobei dessen Schwenkachse parallel zur Phantomsohle verläuft.

In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Ski-Einspannvorrichtung mit einem eingespannten Ski;

Fig. 2 eine Ansicht des Skihalters mit Phantomsohle und Ständer;

Fig. 3 eine Ansicht des Skihalters mit um 90° geschwenkter Phantomsohle.

In Fig. 1 ist die Ski-Einspannvorrichtung mit eingespannten Ski S dargestellt. Die Ski-Einspannvorrichtung besteht aus einem Skihalter H, auf dem der Ski S befestigt ist, und mindestens zwei mobilen Böcken. Die Böcke B können wahlweise verwendet werden, um den Ski S beidseitig des Skihalters H zu unterstützen. Bei kurzen Skis genügt oft die Verwendung des Skihalters H allein.

In Fig. 2 ist der Skihalter H detaillierter gezeichnet. Er besteht aus einem teleskopartigen, zylindrischen oder quaderförmigen Ständer 2, der sich an seinem unteren Ende zu einem Sockel 1 erweitert. Der Sockel 1 gibt dem Skihalter H die notwendige Standfestigkeit. Der vertikale Teil des Ständers 2 ist in Bezug auf eine horizontale Ausdehnung des Sockels azentrisch angeordnet. Der Ständer 2 ist in seiner Höhe verstellbar, wobei sein Auszugsteil 21 mittels einer Arretierung 20 gegenüber dem übrigen Ständer 2 fixierbar ist. Zur einfachen Bedienung des Skihalters wird für den Auszugsteil 21 des Ständers 2 nur eine einzige Arretierung 20 verwendet. Sie wird durch eine Arretierungsschraube gebildet, die im Falle des quaderförmigen Ständers in einer Ecke angeordnet ist.

Am oberen Ende des Auszugsteils 21 des Ständers 2 ist ein Schwenkscharnier 3 angeordnet. Seine Schwenkachse verläuft waagrecht, also senkrecht zur Auszugsrichtung des Ständers 2. Zudem liegt sie parallel zu der oben erwähnten Ausdehnung des Sockels 1. Das Schwenkscharnier 3 weist zwei einzelne Scharniere auf, die je aus einem Gegenlagerteil 33, einer Gabel 34 und dazwischenliegenden Gleitringen 35 bestehen. Die beiden Scharniere befinden sich beabstandet voneinander und sind über einen Distanzbolzen 31 miteinander verbunden. Das Schwenkscharnier 3 lässt sich über einen Hebel 32 arretieren und wieder lösen. Die Gegenlagerteile 33 des doppelten Schwenkscharniers 3 sind mit dem Auszugsteil 21 fest verbunden.

Die zwei schwenkbaren Gabeln 34 des doppelten Schwenkscharniers 3 befinden sich an einer Phantomsohle 4. Die Längsachse der Phantomsohle 4 verläuft parallel zur Schwenkachse des Schwenkscharniers 3. Die Phantomsohle 4 wird anstelle eines Skischuhs in die Skibindung eingeklickt, wie in Fig. 1 ersichtlich ist. Hierfür weist sie einen Schnabenteil 42 entsprechend dem Schnabenteil eines Skischuhs auf, der in den Bindungskopf K passt, und einen einem Skischuh nachgebildeten Fersenenteil 43, der auf die Bindungsferse F abgestimmt ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist die Dicke des Schnabelteils 42 variabel ausgeführt. In einer festen Platte 42' befindet sich ein verstellbarer Gewindebolzen 42'. Der Abstand zwischen Kopf des Gewindebolzens 42' und Platte 42'' ergibt die Dicke des Schnabelteils 42. Ebenso ist hier der Fersenenteil 43 zweiteilig ausgeführt. Er besteht aus einem

abgerundeten Ansatz 43' und einer Platte 43". Es sind aber auch andere Ausführungsformen möglich, die in die Skibindung einklickbar sind. Der Fersen-
 43 der Phantomsohle sollte jedoch, wie in diesem Ausführungsbeispiel, erhöht sein, so dass er als Angriffsfläche für den Hebel wirkt, der notwendig ist, um die Skibindung zu schliessen.

Mit Ausnahme des Schnabel- und Fersenteiles 42, 43 ist die Phantomsohle quaderförmig, wobei auch andere Formen möglich sind.

Damit die Phantomsohle 4 für jede Schuhgrösse einsetzbar ist, ist sie wie der Ständer 2 teleskopartig längenverstellbar, wobei am Auszugsteil 41 sich der Schnabelteil 42 befindet. Die Arretierung des Auszugsteils 41 erfolgt auch hier über eine Arretierungs-
 40 schraube 40, die sich ebenfalls an einer Ecke befindet.

Der feste, nicht ausziehbare Teil 40' der Phantomsohle 4 ist symmetrisch über dem Ständer angeordnet. Die oben erwähnte Asymmetrie des Ständers 2 bezüglich dem Sockel 1 ist nun derart, dass auch bei vollständig ausgezogener Phantomsohle 4 das geozentrische Lot des Schwerpunktes der Einspannvorrichtung trotzdem im Sockel 1 liegt, der Skihalter H also nicht kippt.

Die Phantomsohle 4 ist dank dem Schwenkscharnier 3 stufenlos schwenkbar. Der Ski S kann somit aus seiner horizontalen Lage in beide Richtungen um bis zu 90° geschwenkt werden, wobei auch jede dazwischenliegende Kippage angenommen werden kann. In Fig. 2 ist die Phantomsohle 2 in horizontaler Lage dargestellt. In Fig. 3 ist sie um 90° in eine Richtung geschwenkt, so dass sich bei einem eingespannten Ski die eine Kante über der Phantomsohle 4 und die andere unter ihr befinden würde. Zum Wachsen oder Belagausbessern wird vorzugsweise die horizontale Lage des Skis verwendet. Werden die Kanten geschliffen, so wählt man die 90°-Kippage. Damit die untere Kante ebenfalls geschliffen werden kann, muss nur der Hebel 32 gelöst werden und die Phantomsohle mit dem Ski über das Schwenkscharnier um 180° gekippt werden.

In Fig. 1 sind zusätzlich mobile Böcke B dargestellt, die wahlweise verwendet werden, um den Ski zu unterstützen. Sie weisen einen ähnlichen Aufbau auf wie der Skihalter H. Der Bock B weist ebenfalls einen zylinder- oder quaderförmigen Ständer 2 auf, der sich an seinem unteren Ende zu einem Sockel 1 erweitert. Der Ständer 2 ist auch hier teleskopartig ausziehbar, damit die gleiche Höhe eingestellt werden kann wie beim Skihalter H. Auf dem Ausziehteil 21 des Ständers 2 befindet sich, fest mit diesem verbunden, ein Querbalken 5. Auf diesen Querbalken 5 kommt der Ski zu liegen.

Mit der erfindungsgemässen Ski-Einspannvorrichtung ist es nun möglich, den Ski S so einzuspannen, dass beide Kanten gleichzeitig zugänglich sind. Ebenso kann der Ski S in beliebige Kippagen gebracht werden, ohne dass der Ski S aus der Einspannvorrichtung entfernt werden muss. Da die Skibindung durch die Phantomsohle geschlossen ist, liegt auch der Skistopper am Ski an und bildet somit keine Behinderung beim Behandeln des Fahrbelages oder der Kanten. Zudem ist die Vorrichtung

kompakt und platzsparend. Der Halter H wie auch die Böcke B können auf jeder beliebigen Fläche aufgestellt werden, ohne dass eine zusätzliche Fixierung notwendig ist.

Patentansprüche

1. Ski-Einspannvorrichtung, die eine längenverstellbare, in eine Skibindung eines zu bearbeitenden Skis einklickbare Phantomsohle (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Phantomsohle (4) über ein Schwenkscharnier (3) schwenkbar mit einem Ständer (2) verbunden ist, der der Phantomsohle (4) und Ski (S) trägt, wobei die Schwenkachse parallel zur Längsachse der Phantomsohle (4) verläuft.

2. Ski-Einspannvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Phantomsohle (4) stufenlos schwenkbar ist.

3. Ski-Einspannvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachse mittels einem Hebel (32) arretierbar ist.

4. Ski-Einspannvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Phantomsohle (4) teleskopartig längenverstellbar ist.

5. Ski-Einspannvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ständer (2) teleskopartig höhenverstellbar ist.

6. Ski-Einspannvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der teleskopartige Ständer (2) und/oder die teleskopartige Phantomsohle (4) Arretierungsmittel (20, 40) aufweisen.

7. Ski-Einspannvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Ständer (2) einen Sockel (1) aufweist, der in jeder Schwenklage der Phantomsohle (4) das geozentrische Lot des Schwerpunktes der Ski-Einspannvorrichtung beinhaltet.

8. Ski-Einspannvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens zwei mobile Böcke (B) zur Unterstützung des Skis (S) beidseitig des Ständers (2) mit der Phantomsohle (4) aufweist.

9. Ski-Einspannvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die mobilen Böcke (B) teleskopartig längenverstellbar sind.

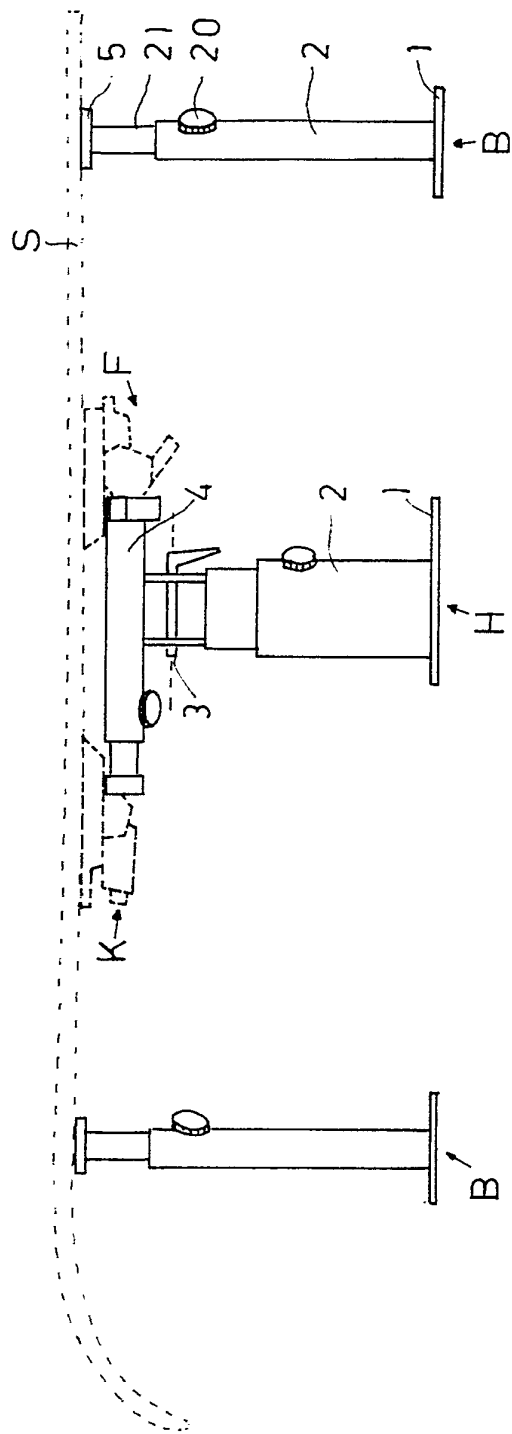


Fig.1

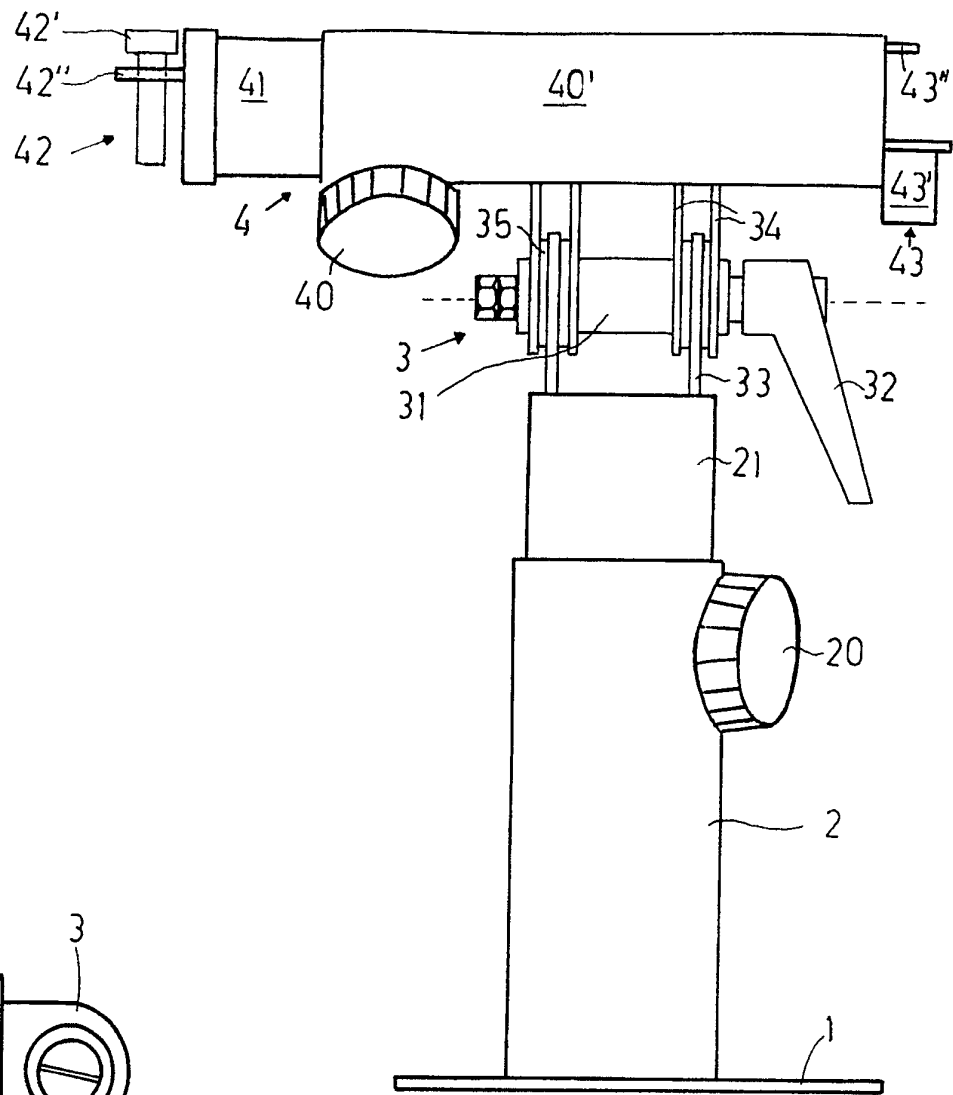


Fig.2

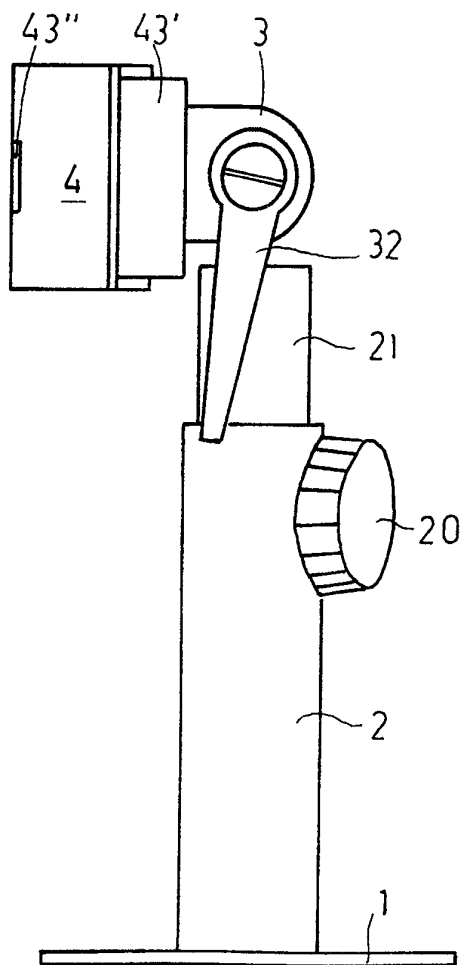


Fig.3