

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 83/2011
(22) Anmeldetag: 10.02.2011
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.03.2012
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2012

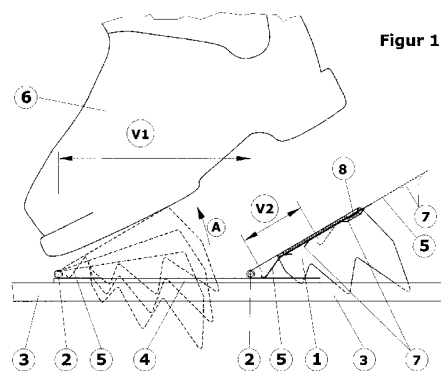
(51) Int. Cl. : **A63C 7/12** (2006.01)
A63C 7/10 (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
KRISMER CHRISTOPH ING.
A-6020 INNSBRUCK (AT)

(72) Erfinder:
KRISMER CHRISTOPH ING.
INNSBRUCK (AT)

(54) **VORRICHTUNG ZUM AUTOMATISCHEN ANHEBEN VON GELENKIG GELAGERTEN HARSCHWEISEN**

(57) Vorrichtung zum automatischen Anheben von Harschweisen (1) mittels eines in seine Lage (V2) (V3) oder Winkelstellung (B) (W1) einstellbaren Federelementes (5) wobei das Harschweisen (1) auf einem Schlitten (4) angebracht sein kann, der ein Verschieben des Harschweisens relativ zum Schuh (6) ermöglicht und dadurch die Winkelstellung ab der der Schuh (6) das Harschweisen (1) in den Schnee drückt, einstellbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum automatischen Anheben von gelenkig gelagerten Harscheisen.

[0002] Harscheisen sind bekannte Steighilfen, welche beispielsweise in Kombination mit Tourenski- oder Schneeschuhbindungen Verwendung finden.

[0003] Ihr Zweck ist es, beim Aufstieg in steilem Gelände oder bei sehr glatten oder eisigen Schneeverhältnissen, sich bei jedem Tritt im Schnee zu verkralen um ein Abrutschen der Ski zu verhindern.

[0004] Tourenski- oder auch Schneeschuhbindungen sind schwenkbar gelagert und besitzen einen Drehpunkt im Bereich der Schuhspitze und erlauben dadurch beim Gehen eine Schwenkbewegung des Fußes.

[0005] Harscheisen sind üblicherweise mit der Bindung oder dem Schuh fest verbunden, so dass auch die Harscheisen gezwungenermaßen dieselbe Schwenkbewegung wie die Bindung und der Schuh vollziehen und daher auch zwangsweise bei jedem Schritt von der Schneeoberfläche abgehoben werden.

[0006] Bekannt sind auch Tourenschibindungen, welche beispielsweise die Sohle des Schischuhes als Teil des Bindungssystems zwischen Vorderbacken und Hinterbacken nutzen. Bei diesen Bindungssystemen besteht üblicherweise keine Verbindung zwischen dem Schuh und dem Harscheisen, daher vollzieht das Harscheisen auch nicht zwangsweise die gleiche Schwenkbewegung wie der Schischuh und wird daher auch nicht bei einem Schritt nach vorne zwangsweise nach oben angehoben.

[0007] Ein Anheben des Harscheisens ist aber notwendig, damit der Ski für die Vorwärtsbewegung freigegeben wird und damit während der gesamten Schrittbewegung das Harscheisen nicht auf der Schneeoberfläche schleift.

[0008] Bei letztgenannten Bindungssystemen sind die Harscheisen üblicherweise an einem eigenen Drehpunkt gelagert, der fest mit dem vorderen Bindungsteil verbunden ist.

[0009] Tourenbindungen im allgemeinen, besitzen im Fersenbereich höhenverstellbare Aufstandsflächen, die ein nahezu ebenes Stehen auf dem Ski unabhängig von der Steilheit des Geländes ermöglichen sollen.

[0010] Die Bauhöhe der Harscheisen wiederum, richtet sich nach der maximalen Höheneinstellung dieser Aufstandsflächen, damit auch in maximaler Höheneinstellung der Aufstandsfläche, noch ein wirksames Verkralen des Harscheisens im Schnee gegeben ist.

[0011] Dies bedeutet jedoch, dass bei flachem Gehgelände, wenn also keine erhöhte Aufstandsfläche erwünscht ist, sich das Harscheisen bei der Vorwärtsbewegung des Fußes sehr rasch verkralt und darüber hinaus auch sehr tief in den Schnee eingedrückt wird.

[0012] Sowohl das nicht Anheben des Harscheisens bei der Vorwärtsbewegung, das Nachschleifen des Harscheisens während der Schrittbewegung und das starke Verkralen des Harscheisens im flachen Gehgelände, erzeugen Widerstand beim Gehen.

[0013] Der Erfindung liegt demnach die Aufgabe zu Grunde, bei Bindungssystemen die keine zwangsweise Anhebung der Harscheisen durch das Bindungssystem besitzen, die Funktion der Harscheisen in der Form zu verbessern, dass ein automatisches Anheben erreicht und somit ein Nachschleifen verhindert wird und dass durch ein Verschieben der Harscheisen relativ zum Schuh der Winkel, bei welchem der Schuh das Harscheisen in den Schnee drückt einstellbar ist.

[0014] Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf mehrere Ausführungsbeispiele, welche in den Zeichnungen Fig. 1, bis Fig. 4 schematisch dargestellt sind, weiter erläutert.

[0015] Fig. 1 zeigt in der Seitenansicht die Anordnung aus dem Schuh (6) und dem Harscheisen (1) in zwei um den Betrag (V1) unterschiedlichen Positionen des Harscheisens (1) relativ zum Schuh (6) und zwei, um den Betrag (V2) unterschiedliche Positionen des Federelementes (5) relativ zum Harscheisen.

[0016] Fig. 2 zeigt im Schnitt das Harscheisen (1) in der durch die Federwirkung eines Federelementes (5) verursachten oberen Position und wie durch ein Verdrehen (B) des Federelementes (5) um Punkt (9) und der Fixierung des Federelementes (5) an verschiedenen Positionen unter Verwendung von Anschlagpunkten (10), eine unterschiedliche Einstellungen der Drehbewegung (A) möglich ist.

[0017] Fig. 3 zeigt im Schnitt das Verändern der Drehbewegung (A) und somit der Federwirkung (W1) des Federelementes (5) durch ein Verschieben des Federelementes (5) um den Betrag (V3).

[0018] Fig. 4 zeigt im Schnitt das Verändern der Drehbewegung (A) und somit der Federwirkung des Federelementes (5) durch ein Verdrehen des Federelementes (5) um den Betrag (W2).

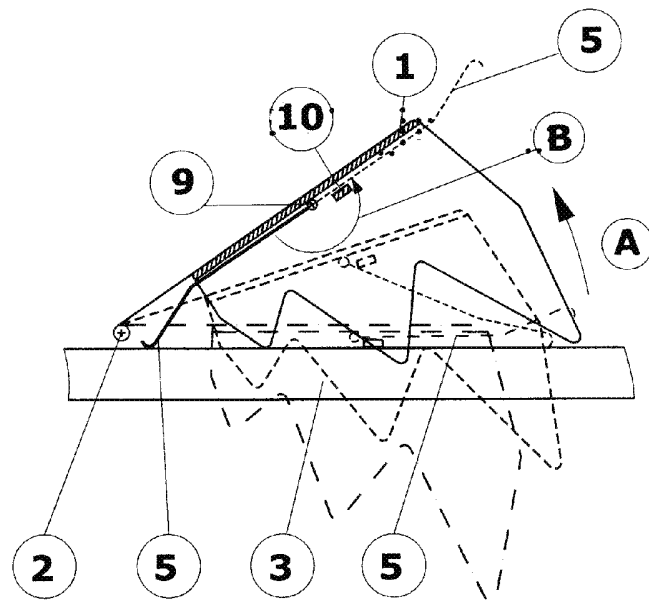
Ansprüche

1. Vorrichtung zum automatischen Anheben von gelenkig gelagerten Harscheisen, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Harscheisen (1) um eine Drehachse (2) schwenkbar gelagert ist und durch ein Federelement (5) mit einem Drehmoment beaufschlagt wird, wodurch das Harscheisen (1) bei Entlastung automatisch von der Schneeoberfläche abgehoben wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Harscheisen (1) und die Drehachse (2) beispielsweise auf einem Schlitten (4) verschiebbar um einen Betrag (V1) angebracht sind und dadurch die Position des Harscheisens (1) relativ zum Schuh (6) und somit auch die Winkelstellung bei der der Schuh das Harscheisen in den Schnee drückt, einstellbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Federelement (5) am Harscheisen (1), relativ zur Drehachse (2) in einer oder mehreren Führungen (8) axial verschiebbar um einen Betrag (V2) gelagert ist und dadurch das Winkelmaß der Drehbewegung (A) einstellbar ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Federelement (5) in einer oder mehreren Haltepositionen (7) axial arretiert werden kann.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Federelement (5) selbst in einer Drehachse (9) am Harscheisen (1) drehbar gelagert ist und sich durch eine Drehung (B) des Federelementes (5) um diese Drehachse (9), eine Einstellung des Federelementes (5) erreichen lässt, bei der sich das Federelement (5) nicht mehr am Schi (3), am Schlitten (4) oder einem anderen Bindungsteil abstützt und dadurch das Federelement (5) auch kein Drehmoment um die Drehachse (2) des Harscheisens (1) erzeugt, wodurch die Federwirkung des Federelementes (5) ausgeschaltet werden kann.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich der Betrag der Drehbewegung (B) und somit die Wirksamkeit des Federelementes (5) durch Arretieren des Federelementes (5) in einem oder mehreren Anschlagpunkten (10) einstellen lässt.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Federelement (5) am Schi (3), einem Schibindungsteil oder dem Schlitten (4) verschiebbar um einen Betrag (V3) gelagert ist und durch das Verschieben des Federelementes (5) durch eine Führungseinrichtung (11) hindurch sich der Öffnungswinkel (W1) des Federelementes (5) verändern und sich dadurch der Betrag der Drehbewegung (A) des Harscheisens (1) einstellen lässt.

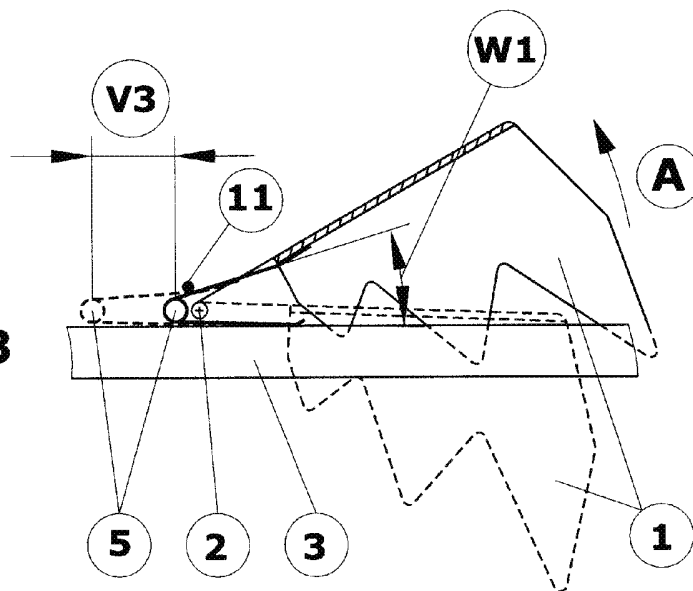
8. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Federelement (5) in einer Drehachse (12), die sich am Schi (3), einem Schibindungsteil oder einem Schlitten (4) befindet, drehbar gelagert ist und durch das Verdrehen des Federelementes (5) um einen Winkel (W_2) die Wirkung des Federelementes (5) einstellbar ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Federelement (5) vorzugsweise aus einem elastischen Material, als Flach-, Bügel-, Spiral- oder ein Spreizfederelement ausgeführt wird.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

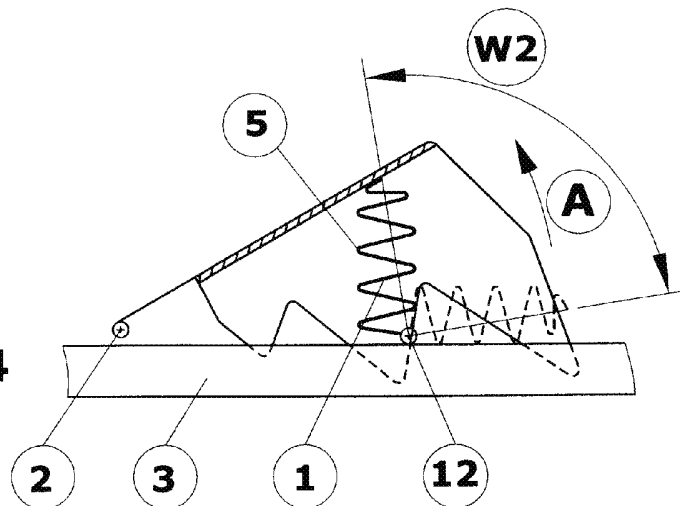
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: A63C 7/12 (2006.01); A63C 7/10 (2006.01)				
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: A63C 7/12; A63C 7/10C2B2				
Recherchiertes Prüfobjekt (Klassifikation): A63C				
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, XFull				
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 20. Oktober 2011 eingereichten Ansprüchen 1–9 erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.				
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch		
X	DE 685833 C1 (DE GRAHL GUSTAV) 27. Dezember 1939 (27.12.1939) gesamtes Dokument	1, 2, 9		
X	DE 704056 C1 (DE GRAHL GUSTAV) 21. März 1941 (21.03.1941) gesamtes Dokument	1, 9		
X	EP 0536550 A1 (BURGER SIMON) 14. April 1993 (14.04.1993) Fig. 1; Ansprüche 4 und 8	1, 9		
A	SE 66107 C (JANSSON F. F.) 02. Oktober 1928 (02.10.1928) Fig. 1 bis 4	4, 5, 8, 9		
A	DE 8500241 U1 (MAYER HELMUT et al.) 09. Jänner 1986 (09.01.1986) Fig. 1 bis 3	1, 6		
Datum der Beendigung der Recherche: 4. November 2011		<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		
		Prüfer(in): KAMENIK B.		
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist. </td> </tr> </table>			X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.
X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.			