



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 400 526 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 626/93

(51) Int.Cl.⁶ : A63C 9/08

(22) Anmeldetag: 20.12.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1995

(45) Ausgabetag: 25. 1.1996

(62) Ausscheidung aus Anmeldung Nr.: 2888/89

(56) Entgegenhaltungen:

AT 1197/88A

(73) Patentinhaber:

HTM SPORT- UND FREIZEITGERÄTE AKTIENGESELLSCHAFT
A-2320 SCHMECHAT, NIEDERÖSTERREICH (AT).

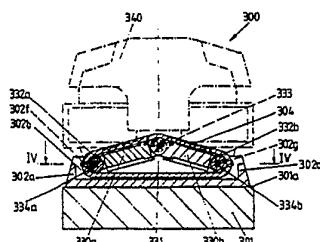
(72) Erfinder:

HÖLZL KLAUS DR.
WIEN (AT).

(54) SOHLENAUFLAGEEINRICHTUNG

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Sohleauflageeinrichtung für Skibindungen mit zumindest einem Tragkörper und mit einem endlosen Band, das an zwei in einer Querebene liegende Führungsteile des Tragkörpers in mindestens einer Nut quer zur Skilängsrichtung geführt ist.

Um bei dieser Sohleauflageeinrichtung (300) das Band (304) nur während der Fahrt in gespanntem Zustand zu halten, sieht die Erfindung vor, daß die Führungsteile des Tragkörpers (302) von zwei Hebein (330a, 330b) gebildet sind, die mittels einer Achse (331) nach Art eines Kniegelenkes miteinander verbunden sind.



B
AT 400 526

Die Erfindung bezieht sich auf eine Sohlenauflage-einrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Eine Sohlenauflageeinrichtung dieser Art ist in der Öffentlichkeit vor dem Anmeldetag der gegenständlichen Anmeldung zugänglich gemacht worden Anmeldung 1197/88 (AT-390.007B) bekanntgeworden (vgl. Fig.6). Bei dieser bekannten Sohlenauflageeinrichtung ist der zur Lagerung des endlosen Bandes dienende Trägerabschnitt des Tragkörpers von zwei Spannteilen gebildet, die an ihren beiden Längsseiten in Führungen des Tragkörpers geführt sind. Des weiteren ist auf der Oberseite der Spannteile eine Abdeckplatte aus einem reibungsarmen Material aufgelegt, die an ihrer Unterseite mit zwei Noppen versehen ist, welche im zusammengebauten Zustand der Einrichtung in Ausnehmungen der Oberseite des einen Spannteiles eingerastet sind. Auf diese Weise wird ein Eindringen von Schnee und Schmutz in das Innere des Tragkörpers verhindert. Weiters weist der Tragkörper Nasen auf, welche Ansätze der beiden Spannteile übergreifen und dadurch ein Abheben des Bandes vom Ski verhindern. In einer Abwandlung der Ausgestaltung der Abdeckplatte können an dieser Stelle der Noppen federnde Zungen angeordnet sein, welche im zusammengebauten Zustand der Einrichtung in Ausnehmungen des Tragkörpers eingerastet sind.

Somit sind bei dieser bekannten Ausführung mehrere Bauteile erforderlich; außerdem steht das endlose Band dauernd unter Vorspannung.

Eine andere Sohlenauflageeinrichtung ist in der AT 395.293B beschrieben. Bei dieser bekannten Lösung wurde das endlose Band an einem einstückigen (einteiligen) Trägerabschnitt des auf dem Ski befestigbaren Tragkörpers geführt. Diese Einrichtung verhinderte zwar eine Beschädigung des endlosen Bandes beim Einstieg des Skiläufers mit seinem Skischuh in die Bindung bzw. in den Vorderbacken, doch hatte sie, sofern das Band unter der Spannung einer Feder stand, den Nachteil, daß das Band seinerseits dauernd gespannt war, was den Umlauf des Bandes bei einem Frontalsturz des Skiläufers behinderte, und anderseits auch Dehnungen unterworfen war.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, diese Nachteile zu beseitigen und Lösungen anzugeben, bei denen das Band nur während der Fahrt gespannt ist, vor dem Einstieg des Skiläufers mit seinem Skischuh bzw. bei einem Frontalsturz sich jedoch in einer entspannten Lage befindet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Durch diese Maßnahmen wird einerseits während der Fahrt eine straffe Spannung des Bandes und damit eine gute Abdichtung der Bandränder gegenüber den Führungsteilen und anderseits bei einer Nichtverwendung des Ski eine zuverlässige Entspannung des Bandes herbeigeführt.

Durch den Gegenstand des Anspruches 2 wird die Reibung des Bandes gegenüber dem Trägerabschnitt herabgesetzt.

Die Maßnahme des Anspruches 3 sichert eine Rückkehr des Bandes in seine entspannte Lage auch dann, wenn sich die beiden Hebel während der Fahrt in der Strecklage oder etwas unter dieser befunden haben.

Durch den Gegenstand des Anspruches 4 wird der Schwenkwinkel zwischen den beiden Hebeln in der Ruhelage begrenzt.

Die Merkmale des Anspruches 5 ermöglichen einen gewissen Schutz des Bandes gegen Vereisung und Verschmutzung während der Fahrt.

In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Fig.1 ist ein vertikaler Längsmittelschnitt durch eine Sohlenauflageeinrichtung mit eingesetztem Skischuh und Fig.2 ein Querschnitt durch die in der Fahrtstellung befindliche Sohlenauflageeinrichtung. Fig.3 gibt einen Querschnitt ähnlich der Fig.2 in der Ruhelage der Einrichtung (d.h. ohne Skischuh) und entsprechend dem Schnitt nach der Linie III-III in Fig.4, und Fig.4 eine teilweise nach der Linie IV-IV in Fig.3 geschnittene Draufsicht auf die Einrichtung wieder.

Die in den Fig.1 bis 4 dargestellte Ausführungsform einer Sohlenauflageeinrichtung 300 weist einen auf der Oberseite ren Tragkörper 302 auf, in dessen mittleren Abschnitt ein endloses konisches Band 304 in je einer Nut 330c,330d zweier als Führungsteile wirksamer und noch näher zu beschreibender Hebel 330a,330b gelagert ist. Die beiden Hebel 330a,330b sind vom Tragkörper 302 unabhängig ausgebildet und sind miteinander mittels einer Achse 331 nach Art eines Kniegelenkes verbunden. Infolge der Kniehebelwirkung kann mit relativ geringen Kräften ein starkes Spannen des Bandes 304 in der Fahrstellung herbeigeführt werden. Jeder der beiden Hebel 330a, 330b trägt an seinem freien Ende eine auf einer Achse 334a bzw. 334b gelagerte Rolle 332a bzw. 332b, durch welche das Band 304 umgelenkt wird. Auf der Achse 331, welche die beiden Hebel 330a und 330b miteinander verbindet, sind zwei Schenkelfedern 333 gelagert, welche bestrebt sind, die beiden Hebel 330a und 330b gegeneinander zu verschwenken.

Die Achsen 334a und 334b der beiden Rollen 332a und 332b sind über ihre Lagerstellen in den beiden Hebeln 330a, 330b hinaus verlängert und in Langlöchern 302f, 302g im Tragkörper 302 bzw. in Langlöchern 308d, 308e des Endteiles 308 gelagert. Diese Langlöcher 302f, 302g bzw. 308d, 308e verlaufen

parallel zur Skioberseite 301a. Die beiden Hebel 330a, 330b sind in einer nach oben offenen wattenförmigen Aussparung 302b des Tragkörpers 302 untergebracht, welche seitlich durch die Wand 302a und nach hinten durch den Endteil 308 abgeschlossen ist.

In der Ruhelage nehmen die einzelnen Elemente der Sohlenauflageeinrichtung 300 die in den Figuren 3 5 und 4 dargestellte Lage ein, in der unter dem Einfluß der beiden Schenkelfedern 333 die Achsen 334a und 10 334b der beiden Rollen 332a und 332b an den inneren Enden der zugehörigen Langlöcher 302f, 302g bzw. 308d, 308e anliegen.

Steigt der Skiläufer mit seinem Skischuh in den Vorderbacken 340, der in den Figuren 1, 2 und 4 mit 15 strichpunktuierten Linien nur angedeutet ist, ein, so drückt der Skischuh die beiden Hebel 330a, 330b in ihre gestreckte Lage (s. Fig.2). In dieser Lage ist das Band 304 so gespannt, daß es während der Fahrt dicht an der Oberseite der beiden Hebel 330a, 330b anliegt. Die Achsen 334a, 334b der beiden Rollen 332a, 332b, welche infolge des Druckes des Skischuhs nach außen bewegt wurden, befinden sich im Endbereich der Langlöcher 302f, 302g, 308d, 308e, ohne jedoch an deren äußeren Enden anzuschlagen.

Sobald der Skiläufer mit seinem Skischuh den Vorderbacken 340 wieder verlassen hat, werden unter 20 dem Einfluß der beiden Schenkelfedern 333 die beiden Hebel 330a, 330b wieder nach innen geschwenkt, bis sie ihre in den Figuren 3 und 4 dargestellte Lage eingenommen haben.

Die Erfindung ist nicht an das in der Zeichnung dargestellte und im vorstehenden beschriebene Ausführungsbeispiel gebunden. Vielmehr sind verschiedene Abwandlungen derselben möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise wäre es möglich, anstelle der Rollenachsen die Achse 25 im Kniegelenk zumindest nach vorne zu verlängern und diese Verlängerung in einer vertikalen Führungsnot des Tragkörpers zu führen. Durch diese Maßnahme wären die beiden Hebel auch im niedergedrückten Zustand zentriert.

Patentansprüche

1. Sohlenauflageeinrichtung für Skibindungen, mit einem auf einem Ski befestigbaren Tragkörper und mit einem endlosen Band, das zumindest an zwei in einer Querebene liegenden Führungsteilen des Tragkörpers in mindestens je einer Nut der Führungsteile quer zur Skilängsrichtung geführt ist, wobei das Band, in seiner Breite betrachtet, aus einem vorderen und aus einem hinteren Abschnitt besteht und im montierten Zustand der Sohlenauflageeinrichtung - im vertikalen Längsmittelschnitt durch die Einrichtung gesehen - mit der Oberseite seines vorderen Abschnittes in einer Ebene verläuft, die höher liegt als die horizontale Ebene der oberen Begrenzungskante der vorderen Wand jeder Nut, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsteile (302a) des Tragkörpers (302) von Hebeln (330a, 330b) gebildet sind, die mittels einer Achse (331) nach Art eines Kniegelenkes miteinander verbunden sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Hebel (330a, 330b) an ihren freien Enden Rollen (332a, 332b) tragen, durch welche das Band (304) umgelenkt wird.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2 bei der die beiden Führungsteile bzw. Hebel unter dem Einfluß 35 mindestens einer Feder stehen, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Feder eine Schenkelfeder (333) vorgesehen ist, welche bestrebt ist, die Hebel (330a, 330b) gegeneinander zu schwenken.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Achsen (334a, 334b) der beiden Rollen (332a, 332b) über ihre Lagerstellen in den beiden Hebeln (330a, 330b) hinaus verlängert und in Langlöchern (302f, 302g) gleitbeweglich geführt sind, welche Lagerlöcher (302f, 302g) parallel zur Skioberseite (301a) verlaufen und im Tragkörper (302) bzw., in einem Endteil (308) desselben ausgespart sind.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Hebel (330a, 330b) in einer etwa wattenförmigen Aussparung (302h) des Tragkörpers (302) untergebracht sind, der auf der Skioberseite (301a) satt aufliegt.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

FIG.1

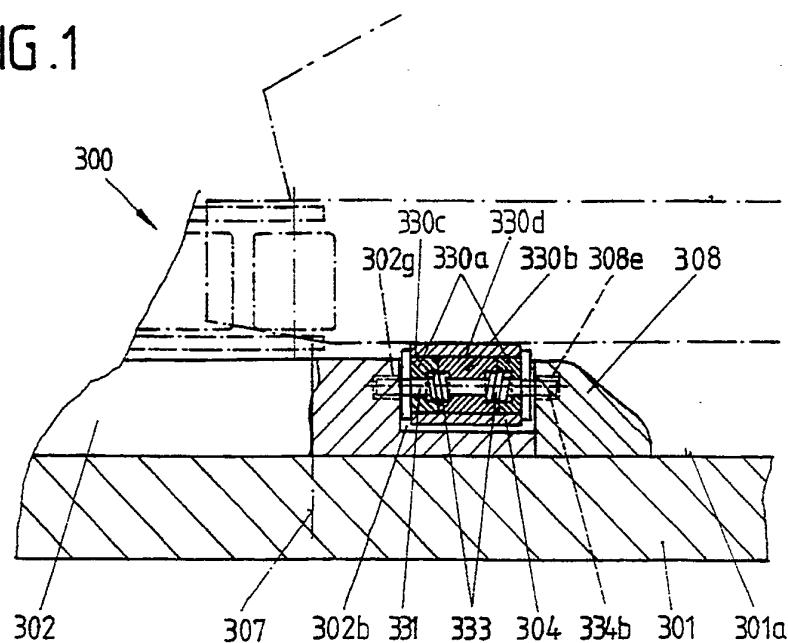


FIG.2

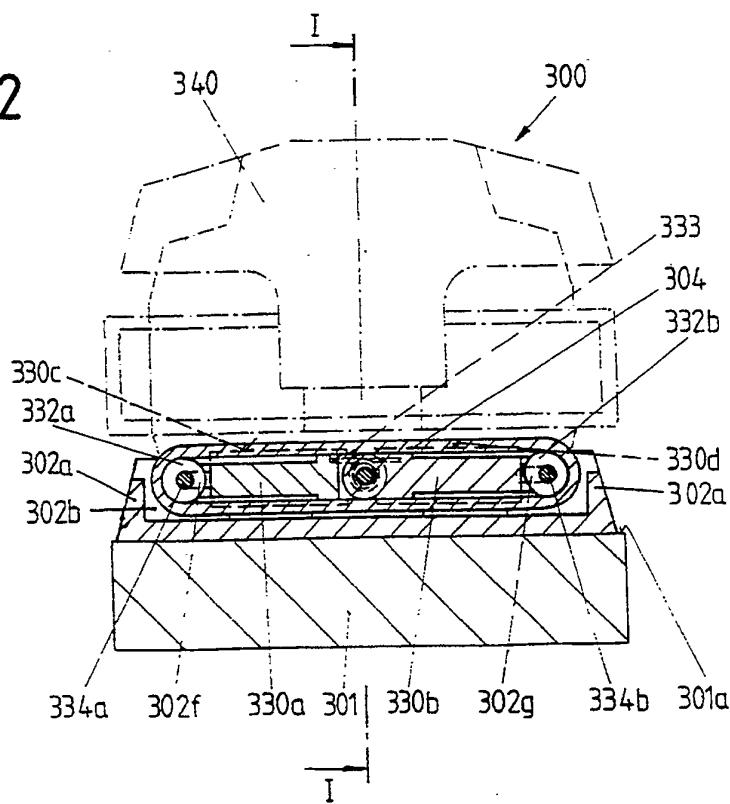


FIG.3

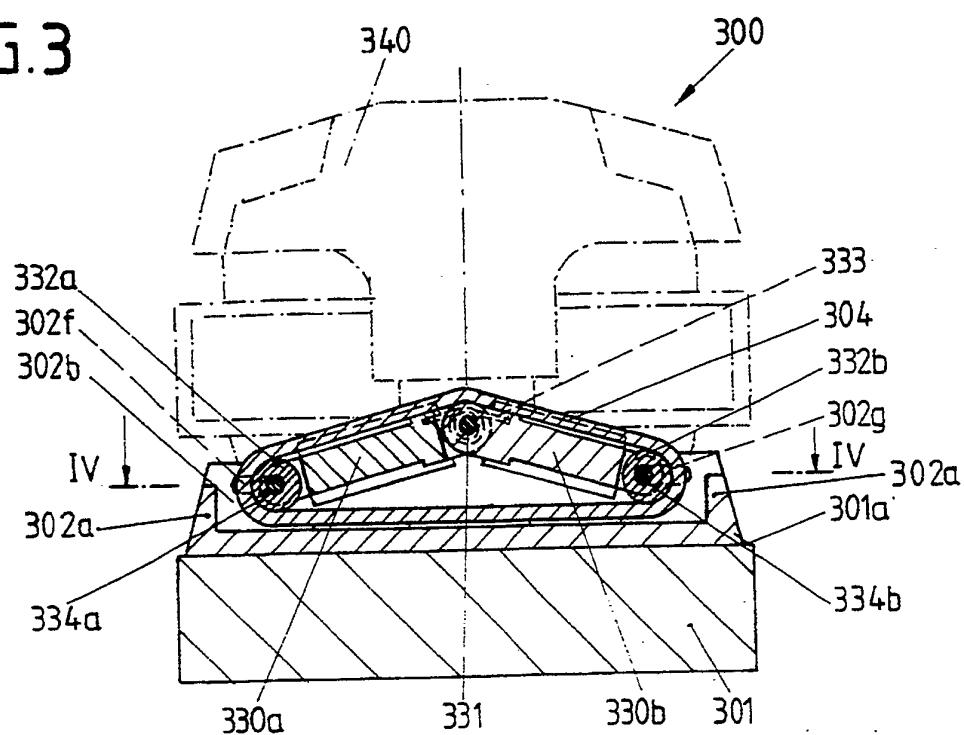


FIG.4

